

# Hvordan mobilisere arbeidskraft fra sykepleiere?

*en teoretisk analyse av sykepleiernes arbeidstilbud*

**Marte Kari Huse**

**Mai 2006**

---

**Økonomisk Institutt**

**Universitetet i Oslo**

## Forord

Motivasjonen til denne oppgaven har i stor grad kommet fra min faglige spesialisering, men problemstillingen er også påvirket av den erfaringen jeg har fått som ufaglært vikar i hjemmesykepleien. Personlig erfaring fra harde arbeidsforhold og stadig påminnelse fra media om uholdbare situasjoner innenfor helsesektoren har gjort arbeidet med denne oppgaven spesielt interessant.

Jeg ønsker å takke alle som har hjulpet meg i arbeidet med masteroppgaven.

Jeg vil spesielt takke min veileder Steinar Strøm for positive tilbakemeldinger, god veiledning og for et samarbeid som bidro til en effektiv gjennomføring av arbeidet. Jeg vil også takke for at jeg fikk mulighet til å benytte estimat fra en analyse utført av Strøm og Di Tommaso. Jeg ønsker å påpeke at jeg selv står til ansvar for alle tolkninger som er gjort av resultatene i denne oppgaven.

Jeg vil også gjerne takke medstudenter, venner og familie for at de har støttet meg og vist interesse for det jeg har holdt på med.

Til slutt vil jeg spesielt takke Hedda for å ha lest korrektur, Marie for fem års tett samarbeid og Tony for all støtte og tålmodighet. Tusen takk.

*Oslo 4. mai 2006*

*Marte Kari Huse*

# Innhold

<b>1. Bakgrunn og problemstilling.....</b>	<b>1</b>
1.1 Statistisk bakteppe.....	4
1.1.1 Utdanningsstatistikk .....	5
1.1.2 Tall for arbeidsledighet .....	7
1.1.3 Tall for deltid og undersyssetting .....	8
1.1.4 Grad av yrkesavgang blant sykepleiere.....	15
1.1.5 Hvor jobber sykepleierne?.....	17
1.2 Oppsummering .....	17
<b>2. Tilbud av arbeidskraft .....</b>	<b>20</b>
2.1 Introduksjon.....	20
2.2 Basismodell .....	21
2.2.1 Preferanser.....	22
2.2.2 Valg .....	22
2.2.3 Reservasjonslønn.....	25
2.2.4 Egenskaper ved tilbud av arbeidskraft .....	26
2.2.5 Kompensert og ikke-kompensert elasticitet .....	28
2.3 Utvidelse av basismodellen .....	31
2.3.1 Produksjon i hjemmet.....	31
2.3.2 Familien som beslutningsenhet .....	33
2.3.3 Begrenset valgmulighet.....	33
2.3.4 Fruktbarhet og omsorg for barn.....	34
2.4 Diskusjon, sykepleiernes tilbud av arbeidskraft.....	35
2.4.1 Høyere andel nyutdannede sykepleiere med barn.....	36
2.4.2 Ektefelle med høyere inntekt.....	37
2.4.3 Valgmuligheter for ulike arbeidstid .....	38
2.4.4 Mobilisering av arbeidskraft .....	39
<b>3. Økonometrisk modell.....</b>	<b>42</b>
3.1 Introduksjon.....	42
3.1.1 Bakgrunn for lønnspolitikk .....	42
3.1.2 Spesielle trekk ved arbeidsmarkedet for sykepleiere. ....	43
3.2 Den økonometriske modellen.....	45
3.2.1 Beskrivelse av modellen.....	45
3.2.2 Datagrunnlag .....	50
<b>4. Resultat.....</b>	<b>52</b>
4.1 Forventede effekter.....	53
4.2 Resultater for andelselasticitetene .....	54
4.2.1 Forskjeller ved ulike typer skiftarbeid.....	55
4.2.2 Forskjeller ved ulike institusjoner .....	57

4.3	Arbeidstilbudets lønnselastisitet.....	57
4.4	Utvidelse av modellen .....	60
<b>5.</b>	<b>Konklusjon .....</b>	<b>61</b>
<b>6.</b>	<b>Referanser. ....</b>	<b>67</b>
	<b>Appendiks.....</b>	<b>70</b>

# 1. Bakgrunn og problemstilling

Media og dagsaktuell politikk gir et bilde av at arbeidsmarkedet for sykepleiere er preget av knapphet på arbeidskraft, og prognoser viser at behovet for disse arbeidstakerne vil øke i de neste tiårene. Jeg ønsker å ta utgangspunkt i denne mangelen på arbeidskraft som blir synliggjort ved at tjenester ikke blir tilbudt på en tilfredsstillende måte, verken for arbeidstaker eller for pasient. I en slik situasjon vil det fremkomme ulike krav og ønsker fra arbeidstakernes side mens det fra myndighetenes side utledes forslag til tiltak. Det vil være av interesse å se om de foreslåtte tiltakene er i samråd med samfunnets eksisterende og kommende behov og å studere hvilke tiltak som kan være effektive løsninger. Graden av tilfredsstillelse fra arbeidstakernes og samfunnets side vil avhenge av hvordan arbeidsmarkedet reagerer på tiltakene som blir gjennomført. Det vil derfor være viktig å kartlegge dagens situasjon på dette arbeidsmarkedet, og diskutere om det eksisterer spesielle egenskaper ved arbeidsmarkedet for nettopp denne typen arbeidstakere.

Ved analyse av relevante tiltak som kan løse problemet med mangel på sykepleiere, vil et sentralt spørsmål være om det eksisterer en viss grad av latent arbeidskraft i dette arbeidsmarkedet. Ved en relativt stor grad av latent arbeidskraft i sektoren vil det være avgjørende hvilket instrument som mest effektivt kan utnytte denne arbeidskraftsreserven som allerede eksisterer. Når myndighetene nå ønsker å øke antall arbeidsplasser betydelig innenfor pleie- og omsorgssektoren<sup>1</sup>, er det åpenbart at dagens forhold på arbeidsmarkedet for denne sektoren er avgjørende for i hvor stor grad tiltaket vil gi en løsning på problemet med mangel på arbeidskraft. Vil man ved å opprette flere arbeidsplasser imøtekomme behovet for sykepleiere? Er det slik at vi har stor arbeidsledighet innenfor dette yrket eller må man gjøre noe med rekrutteringen til utdanningen for å sikre at stillingene blir besatt? Hva med de mange ansatte som jobber deltid, er denne arbeidsmengden ønskelig eller vil disse arbeidstakerne tilby mer arbeidskraft så fort de nye arbeidsplassene er tilgjengelig?

---

<sup>1</sup> Fra Soria-Moria-erklæringen, 09.2005: ”i forhold til nivået i 2004 skal antall årsverk i pleie- og omsorgssektoren økes med 10 000 innen utgangen av 2009”.

Lønnspolitikk kan være et relevant instrument for å redusere problemet med mangel på arbeidskraft i helsesektoren. Resultater fra tidligere gjennomførte undersøkelser viser imidlertid en svært lav lønnselastisitet for sykepleiere, og noen studier har også påvist en negativ effekt av økt lønn på sykepleiernes arbeidstilbud. Hvordan dette stemmer med teorien og om disse undersøkelsene har tatt hensyn til de viktigste faktorene for sykepleiernes valg av arbeid, er noe jeg ønsker å se nærmere på i denne oppgaven.

Ved å spesifisere problemstillingen til *hvordan en kan mobilisere sykepleiernes tilbud av arbeidskraft*, ønsker jeg å diskutere hvordan man kan legge til rette forholdene for at *flere* sykepleiere velger å jobbe *mer*. Jeg forstår mobiliseringsbegrepet som at dette vil innebære både å ta hensyn til forhold på rekrutteringssiden til arbeidsmarkedet og til forhold som gir insentiver til å arbeide mer og til å holde ut lenger i arbeidslivet.

Jeg har i denne oppgaven valgt å fokusere på sykepleiere. Dette fordi det er en uunnværlig gruppe arbeidstakere med arbeidsoppgaver innenfor sin sektor som ikke kan overtas av andre utdannede pleiere. Det er spesielt i pleie- og omsorgssektoren behovet merkes best. I tillegg til mangel på sykepleiere i denne sektoren vil de sykepleierne som er i jobb ofte ha andre arbeidsoppgaver som koordinering og administrativt ansvar i tillegg til det daglige pleiearbeidet. Dette gjør at behovet for sykepleiere blir et enda tydeligere og mer akutt problem.

Første del av oppgaven vil utdype problemstillingen noe og jeg skal trekke frem de viktigste faktorene som beskriver forholdene på dagens arbeidsmarked for sykepleiere. Her ser jeg blant annet på utviklingen for antall sykepleierstudenter og arbeidssituasjonen for nyutdannede sykepleiere, tall for arbeidsledighet og grad av deltidsjobbing innenfor dette yrket. Jeg vil også diskutere hvor stor yrkesavgang vi finner for sykepleierne og se nærmere på hvor sykepleierne helst velger å jobbe.

I teoridelen tar jeg for meg hvordan neoklassisk teori beskriver tilbud av arbeidskraft ved å ta utgangspunkt i en situasjon hvor et individ allokerer fritid og konsum for enhver periode. Dette er en statisk tilbudsmodell, der individet maksimerer sin nytte av fritid og konsum i forhold til de restriksjoner for tid og pengemessig budsjett det står overfor. En teoretisk tilnærming basert på nytteteori gir mulighet til å spesifisere på individnivå hvilke faktorer som er av betydning for beslutningen om å delta i arbeidslivet, og hva som er avgjørende for hvor mye individet

velger å jobbe. En utvidelse av den statiske tilbudsmodellen vil omhandle produksjon i husholdningen, familien som beslutningsenhet, fruktbarhet og omsorg for barn. I tillegg skal jeg diskutere betydningen av at individet i virkeligheten står overfor begrensede valgmuligheter. Dette gir grunnlag til å gjøre bedre antagelser for hva som kjennetegner egenskaper spesielt ved kvinners tilbud av arbeidskraft.

Jeg avslutter teoridelen med å diskutere hva som karakteriserer arbeidstilbudet for sykepleiere i forhold til de emnene som har blitt diskutert i teoridelen, og vil på bakgrunn av dette gjøre antagelser for hva som vil være effektive tiltak for å mobilisere arbeidskraft for denne type arbeidstakere. Effektene av slike tiltak vil som nevnt avhenge av forholdene på arbeidsmarkedet, og en økonometrisk modell vil kunne gi et estimat for hvor store effektene av tiltakene vil være.

Som grunnlag for den økonometriske delen av oppgaven vil jeg bruke rapporten *Labor supply and compensating differential among Norwegian nurses* av Strøm og Di Tommaso (2006). De har i sin analyse estimert en stokastisk nyttemodell for sykepleiere i Norge, og funnet den estimerte lønnselastisiteten til sykepleiere som jobber ulike skift ved ulike arbeidsinstitusjoner. Modellen bygger på et rammeverk som ble utformet ved forskningsavdelingen i SSB i samarbeid med Økonomisk institutt ved universitet i Oslo på 1980-tallet. Formålet med rammeverket var bedre å kunne forklare viktige aspekter som før ikke var tatt hensyn til i studier av arbeidstilbudet for denne typen arbeidstakere. Utgangspunktet vil i denne oppgaven være å se på de valg sykepleierne tar når de går ut i arbeidslivet i forhold til lønn, sektor (sykehus eller primær pleie- og omsorgssektor) og skift (dag- og natt/helgeskift). Strøm og Di Tommaso har gjennom sin analyse estimert verdier for de ulike lønnselastisitetene for sykepleiere i de ulike situasjonene. Dette gir mulighet til å diskutere betydningen av lønnsendringer på arbeidstakernes tilbud av arbeidskraft når vi kontrollerer for type arbeid og institusjon i analysen.

Jeg vil også rette noe fokus mot de vanskelighetene som oppstår når man ut fra en forholdsvis enkel økonometrisk modell skal studere et arbeidsmarked der heterogene individer opererer. Det rammeverket som her er valgt til analysen, tar ved å benytte en stokastisk nyttemodell hensyn til de usikre momentene ved individenes tilpasning.

## 1.1 Statistisk bakteppe.

”Er dette en verdig situasjon i verdens rikeste land? Er det slik vi ønsker at den eldre del av befolkningen vår skal behandles?” Vi har hørt argumentene i debatter på tv, i avisinnlegg og fra fortvilte pårørende. Alle ønsker at deres historie skal bli hørt og at det skal fattes beslutninger som kan føre til endringer og forbedringer av situasjonen. De ansatte i helsesektoren fortviler og mange har en følelse av ikke å strekke til. Dette er en uholdbar situasjon, og etter hvert som antall eldre i forhold til tallet på yrkesaktive i samfunnet vil øke betydelig de neste tiårene, er det nødvendig at det settes i gang tiltak allerede nå. Det at arbeidstakerne innenfor helse- og omsorgssektoren føler at kvaliteten på det arbeidet de utfører ikke er tilfredsstillende for de som mottar tjenestene kan gjøre at problemet forverres ytterligere ved at arbeidstakerne ikke orker å jobbe den arbeidsmengden de ellers kunne ha gjort eller velger å gå ut av arbeidslivet før enn nødvendig. Regjeringen fremmet gjennom Soria-Moria-erklæringen høsten 2005 et forslag om å øke antall stillinger i denne sektoren betydelig, og det er rimelig å anta at å sysselsette flere i denne næringen vil både gjøre arbeidsdagen lettere for de som er i jobb og situasjonen bedre for de som har behov for disse tjenestene, noe som indirekte kan gi økt tilbud av arbeidskraft innenfor sektoren.

Det vil likevel være relevant å vurdere nærmere i hvilken grad et slikt forslag vil kunne forbedre situasjonen. Sentrale spørsmål vil være om situasjonen i dag er slik at det vil stå arbeidstakere klare til å fylle disse stillingene og om hva effekten av et slikt tiltak vil være hvis det ikke eksisterer tilgjengelig arbeidskraft i arbeidsmarkedet.

For å kunne diskutere tiltak som kan øke tilbudet av arbeidskraft vil det være sentralt først å kartlegge hva som kjennetegner dagens situasjon på dette arbeidsmarkedet. Som nevnt vil mobiliseringsbegrepet brukt i problemstillingen innebære at jeg ønsker både å ta hensyn til forhold på rekrutteringssiden til arbeidsmarkedet og til forhold som gir insentiver til å arbeide mer og til å holde ut lenger i arbeidslivet. Jeg har valgt å se bort fra effekten av en betydelig økt mengde arbeidskraft fra ulandet på arbeidsmarkedet.

Det statistiske bakteppet vil legge grunnlaget for diskusjon om hvilke tiltak som bør gjennomføres for å mobilisere sykepleiernes tilbud av arbeidskraft.

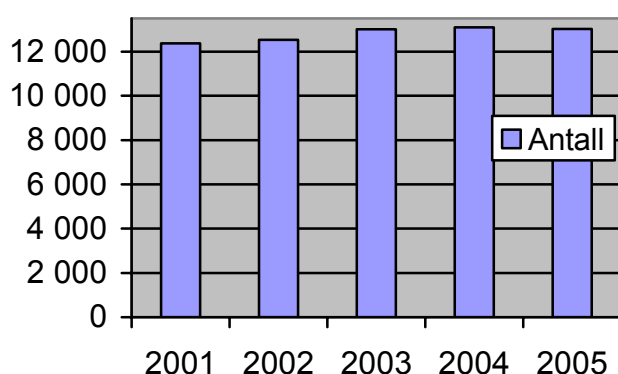


### 1.1.1 Utdanningsstatistikk

Det er i befolkningen en stor generasjon som nærmer seg pensjonsalder samtidig som flere eldre i dag lever lenger enn tidligere. Dette gjør at står vi overfor utfordringer i samfunnet blant annet i form av pensjonssystem og i form av mangel på pleiepersonell som skal ta seg av den voksende andelen av pleietrengende i befolkningen. Jeg ønsker på bakgrunn av denne situasjonsbeskrivelsen å se på hvordan utviklingen har vært for rekruttering av studenter til sykepleierutdanningen i de siste årene. Kan vi observere et økt antall sykepleierstudenter som kan dekke det økende behovet for sykepleiere? Er det vanskelig å komme i jobb etter endte studier, slik at det går mange sykepleiere ledige, og som raskt kan fylle nye jobber som etableres?

For å danne et bilde av situasjonen, vil jeg første se hvordan utviklingen har vært for antall sykepleierstudenter i løpet av de siste årene.

**Figur 1.1: Totalt antall registrerte sykepleierstudenter fra 2001 til 2005**



Kilde: NSD, "database for statistikk om høgre utdanning".

Det fremkommer av figur 1.1 at vi ikke har hatt noen markant økning i antall registrerte sykepleierstudenter i løpet av de siste 5 årene. Fra 2004 til 2005 er det registrert en liten nedgang i antall studenter ved sykepleierutdanningen, og selv om denne nedgangen ikke er svært stor, kan dette vitne om en utvikling lavere enn det som vil være ønskelig i forhold til behovet i samfunnet.

Christiansen m.fl. (2005) viser til at vi fra nyere studier kan se at andelen søkere til sykepleierutdanningen har vært relativt stabilt i perioden fra 1975 til 2003. Det har i disse årene

vært ca 10 prosent av søkerne til høyere utdanning som har hatt sykepleierutdanningen som sitt primærønske. Dette i en periode med stor økning i antall unge som tar høyere utdanning og der flere nye helsefaglige høgskoleutdanninger etter hvert har blitt etablert.

For å kunne sammenligne generasjoner av utdannede sykepleiere har Bente Abrahamsen gjennomført en undersøkelse av forskjeller ved kullene for sykepleiere utdannet i 1978 og sykepleiere utdannet i 1992. Ved å ta utgangspunkt i et utvalg av ferdigutdannede sykepleiere fra disse to årskullene, kan man vurdere om det eksisterer noen ulikheter av interesse mellom de to gruppene (Abrahamsen, 2003). Jeg velger her kun å trekke frem situasjonen for kvinnelige sykepleiere.

**Tabell 1.1: Sammenligning av nyutdannede kvinnelige sykepleiere (i prosent)**

	Fullført utdanning i 1978	Fullført utdanning i 1992
Under 30 år	94	73
30-39 år	5	19
40 år eller mer	0	8
N (antall)	454	517
Har barn	16	38
Har ikke barn	84	62
N (antall)	454	511

Kilde: Abrahamsen, 2003

Av tabell 1.1 ser vi at utviklingen har gått i retning av flere nyutdannede sykepleiere over 30 år, og at vi har en forholdsvis stor økning av antall utdannede som har barn ved endte studier. På bakgrunn av disse påviste forskjellene mellom de to gruppene, kan det antas at situasjonen også kan være ulik for kullene i arbeidslivet. Det at de kvinnelige sykepleierne som avsluttet utdanningen i 1992 har en høyere gjennomsnittsalder og at flere har stiftet familie enn det som var tilfellet i 1978, kan bety at disse sykepleierne er mer stabile i forhold til sin egen arbeidsplass og at tendensen til å gå over til andre yrker reduseres. Videre kan det antas at flere av nyutdannede sykepleiere i større grad vil ønske deltidsjobbing nå enn tidligere (Abrahamsen, 2003). Hvis dette er tilfellet, betyr det at for å dekke det behovet som eksisterer, burde økningen i antall registrerte studenter ha vært enda høyere for å kunne kompensere for det at flere sykepleiere ikke ønsker full arbeidstid når de er ferdige med utdanningen.

### 1.1.2 Tall for arbeidsledighet

Situasjonen på arbeidsmarkedet er i dag svært god i Norge. Antall arbeidsledige synker nå raskere enn det vi har sett siden høsten 1997, og nedgangen gjelder i alle fylker, i alle alders- og yrkesgrupper, og både for kvinner og menn (Arbeids- og inkluderingsdepartementet, 2006).

Vi ser at dette er gjeldende også for sykepleiernes jobbsituasjon. SSB viser i en undersøkelse at 95 prosent av nyutdannede sykepleiere våren 2004 hadde jobb et halvt år etter fullført utdanning. Av disse var 90 prosent sysselsatt i næringen for helse- og sosialtjenester (SSBmagasinet, 2006a). Dette kan bekreftes ved tall for arbeidsledigheten blant sykepleiere og i tillegg fra undersøkelse for graden av yrkesavgang for denne typen arbeidstakere, noe vi kommer nærmere tilbake til.

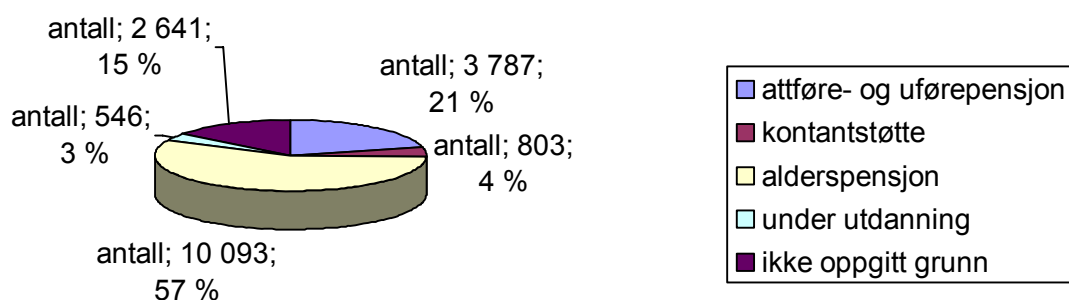
**Tabell 1.2: Arbeidsledige sykepleiere i arbeidsstyrken, 4. kvartal 2004**

	Antall	Prosent
Totalt	74998	100
Sysselsatte	74760	99,6
Arbeidsledige	238	0,3

Kilde: SSB, statistikkbanken.

Vi ser av tabellen at det er en svært lav andel av arbeidsstyrken som er registrert arbeidsledig. Det at så mange av de nyutdannede sykepleierne går rett i jobb etter endte studier underbygger disse tallene.

For å mobilisere arbeidskraft vil et viktig element være å legge forholdene til rette for at flere skal ønske å jobbe lenger i sitt yrke, og det vil av den grunn være interessant å se nærmere på situasjonen for de sykepleierne som befinner seg utenfor arbeidsstyrken.

**Figur 1.2: Sykepleiere utenfor arbeidsstyrken, 4.kvartal 2004**

Kilde: SSB, statistikkbanken

Vi ser at over halvparten av de registrerte utenfor arbeidsstyrken går innenfor gruppen for alderspensjonerte, dette er en naturlig del av arbeidslivet, og det er forventet at et relativt høyt tall eksisterer. Videre er tilfellet at 21 prosent av utdannede sykepleiere utenfor arbeidsstyrken får attføre- og uførepensjon. Dette tallet er ikke skremmende høyt, det er lavere enn tilfellet er for f.eks. hjelpepleiere (37 %) og sosionomer (32 %), men høyere enn for tannleger (9,7 %) og reseptarer og farmasøyter (11 %). Prosentandel for attføre- og uførepensjonister totalt for helse- og sosialutdanning ligger på 28 prosent.

Tall for arbeidsledighet og forholdene for personer med sykepleierutdanning utenfor arbeidsstyrken gir oss et inntrykk av gode forhold på arbeidsmarkedet for sykepleierne. Vi befinner oss ikke i en situasjon der utdannede sykepleiere går ledige og venter på å komme i jobb, verken rett etter endte studier eller senere i arbeidslivet. Dette betyr det at organisering av arbeidet innenfor sykepleieryrket, for å øke og forbedre produksjonen i sektoren, ikke kun kan skje ved å opprette et stort antall nye stillinger. Det vil i tillegg måtte iverksettes tiltak for å mobilisere arbeidskraft fra disse arbeidstakerne for at stillingene kan fylles. Hvordan dette kan gjøres vil blant annet avhenge av arbeidstakernes forhold til deltidsarbeid.

### 1.1.3 Tall for deltid og undersysselsetting

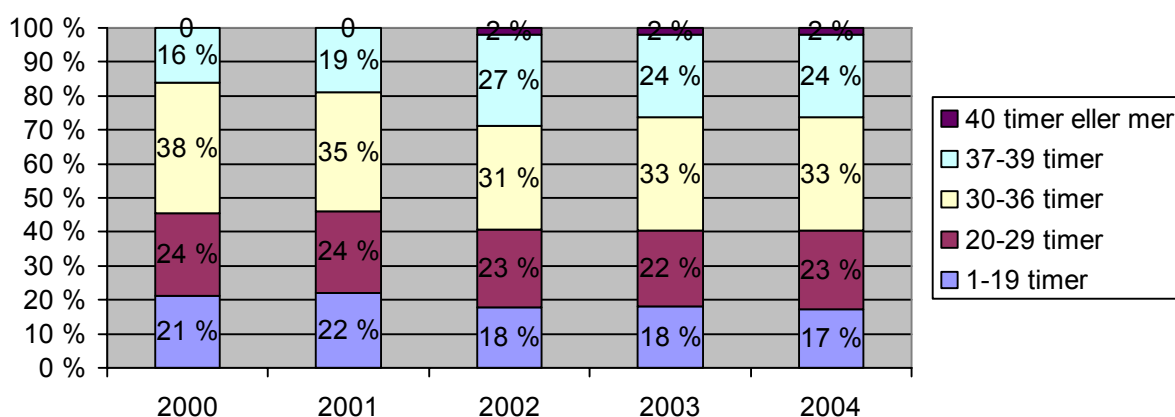
Det er påvist at det er et høyere antall deltidsansatte i kvinne-dominerte enn i mannsdominerte yrker (Abrahamsen, 2002). Et sentralt spørsmål blir derfor om dette er tilfellet også for

sykepleiere, og i så fall, om denne deltidsjobbingen er frivillig eller om det i hovedsak er et resultat av arbeidsstrukturen i sektoren.

Andelen av yrkesdeltakelse i arbeidslivet for gifte kvinner er i Norge svært høy, faktisk verdens høyeste i 2004 (Dagsvik og Strøm, 2004). For mange av kvinnene som har valgt å gå inn i arbeidsstyrken de siste tiårene har det av ulike grunner kun vært aktuelt å jobbe deltid. Dette er med på å forklare den store forekomsten av deltidsjobbing som vi finner i norsk arbeidsliv, spesielt innenfor kvinndominerte yrker. Abrahamsen (2002) har gjennomført en studie der hun sammenligner tre typiske kvinndominerte og fem mannsdominerte yrker. Undersøkelsen ga et resultat med en klar tendens til at kvinner innenfor mannsdominerte yrker bruker mer tid i arbeidslivet enn kvinner i typiske kvinneyrker. Studien gir støtte til antagelsen om at heltidsarbeid er mest utbredt blant kvinner innenfor de mannsdominerte yrker og da særlig i de yrkene hvor utdanningsnivået er høyt. Innenfor de kvinndominerte yrkene ser det ikke ut til at utdanningsnivået har noen stor betydning for valg av arbeidstid. Sykepleieryrket har vært og er fremdeles et typisk kvinndominert yrke, og vi forventer at det vil være en stor andel av deltidsjobbende arbeidstakere i denne sektoren.

SSB rapporterer at antall avtalte årsverk i Helse- og sosialnæringen økte noe mer enn antall sysselsatte personer fra 2003 til 2004. Dette betyr at det har vært en viss vridning fra deltid til heltid for arbeidstakerne. Andelen sysselsatte i helse- og sosialnæringen med en arbeidstid på 1-19 timer i uken har blitt redusert med 0,8 prosentpoeng til 19,1 prosent, mens andelen med en arbeidstid på 37 timer og mer, økte med 0,8 prosentpoeng til 28,1 prosent mellom 4. kvartal 2003 og 4. kvartal 2004. (SSB, Helse- og sosialpersonell, 2006)

Vi skal i figur 1.3 se nærmere på forskjellen spesielt for sykepleiere fra 2000 til 2004.

**Figur 1.3: Kort og lang deltid for sykepleiere fra 2000 til 2004**

Kilde: SSB, Statistikkbanken

Vi ser at utviklingen har gått i retning av et økt antall arbeidstakere med lang i forhold til kort deltidsarbeidsordning<sup>2</sup> og et økt antall arbeidstakere som jobber heltid. At vi i dag har en situasjon hvor flere har en arbeidsform kalt lang deltid blir gjerne forklart med at det har skjedd en normalisering av deltidsarbeidet. Det betyr at det har foregått en endringsprosess som har gitt denne arbeidsformen ansettelsesformer og rettigheter som er tilnærmet lik det de heltidsarbeidende har (Abrahamsen, 2002).

For å se på mulighetene for å mobilisere arbeidskraft fra disse arbeidstakerne, er det dermed viktig å registrere at det fortsatt er en stor andel av de ansatte sykepleierne som velger å jobbe under 37 timer i uka<sup>3</sup>. Det vil ut fra dette være av interesse å se nærmere på om denne deltidsjobbingen er frivillig sett fra arbeidstakernes side.

Fra den offentlige debatten får vi inntrykk av at en del av de som jobber deltid i dag, har et ønske om å jobbe mer, men at de ikke får muligheten til dette på grunn av mangel på slike stillinger. Det diskuteres hvordan dette kan være mulig spesielt i en slik sektor der det tilsynelatende har vært stor mangel på arbeidskraft. Dette kan være et resultat av en kostnadssparende organisering av arbeidet fra arbeidsgivers side som går ut over både arbeidstakere og brukere av tjenestene. Personer som ønsker å jobbe mer, blir ofte betegnet

<sup>2</sup> Lang deltid defineres i SSB statistikkbanken som 20-36 timer i uken

<sup>3</sup> Det vil være en forskjell på timeantall på nattskift- og dagarbeid, hhv 35,5 og 37,5 timer i uken. Det er dermed ut fra denne timekategoriseringen vanskelig å spesifisere total andel som jobber deltid av sykepleierne. Tallene fra 2004 viser imidlertid at minimum 40 prosent av sykepleierne jobbet en form for deltid.

som *sysselsatte med uønsket deltid* eller *undersysselsatte*. Statistisk sentralbyrå bruker i Arbeidskraftundersøkelsen, AKU, følgende definisjon på *undersysselsetting*:

Undersysselsatte er definert som deltidssysselsatte personer som har forsøkt å få lengre avtalt/gjennomsnittlig arbeidstid ved å kontakte den offentlige arbeidsformidling, annonsere selv, ta kontakt med nåværende arbeidsgiver e.l. De må kunne starte med økt arbeidstid innen en måned (Kan flere jobbe mer, 2004, s.15).

Tall fra SSB viser at totalt antall undersysselsatte i økonomien var på 95 000 i 4. kvartal 2005, et nivå som er tilnærmet uendret fra 4. kvartal året før. Som andel av alle deltidssysselsatte utgjorde undersysselsettingen 15,9 prosent i 4. kvartal, mot 15,6 prosent året før. Flertallet av de undersysselsatte jobber enten innenfor helse- og sosialtjenester, eller i detaljhandelen. Det er også innenfor disse to næringsgruppene rundt halvparten av de deltidssysselsatte befinner seg (SSB, Arbeidskraftundersøkelsen, 2006).

*Kan flere jobbe mer?*, en offentlig utredning for deltid og undersysselsetting i norsk arbeidsliv utført i 2004, viser til tabell med oversikt over hvor utbredt undersysselsetting er i forhold til grad av deltidsjobbing i ulike sektorer. Vi skal først se på tall generelt for helse- og sosialtjenester.

**Tabell 1.3: Undersysselsetting ved helse- og sosialtjenester, 4. kvartal 2002:**

	Sysselsatte i alt	Antall undersysselsatte	Prosent undersysselsatte	Deltid i alt	Andel undersysselsatte av deltid i prosent
Alle	439 350	29 387	6,7	201 284	14,6
Kvinner	361 828	26 343	7,3	182 936	14,4
Menn	77 522	3 211	4,1	18 348	17,5

Kilde: Kan flere jobbe mer, 2004, s.106-107

Vi ser av tabell 1.3 at andelen av de deltidsansatte i helse- og sosialtjenestene som går inn under gruppen for undersysselsatte er relativt høy, spesielt sett i forhold til den store etterspørselen vi i dag har etter denne type arbeidskraft. Det er verdt å merke seg at andelen er høyere for menn enn den er for de kvinnelige arbeidstakerne.

Undersysselsettingen følger konjunktorendringer i samfunnet. I tider med høy etterspørsel etter arbeidskraft er nivået relativt lavt, og i tider med lavere etterspørsel etter arbeidskraft er nivået høyere. Denne konjunkturbevegelsen er imidlertid noe mindre fremtredende i undersysselsettingen enn ved for eksempel annen arbeidsledighet (Kan flere jobbe mer, 2004). Det er dermed rimelig å anta at disse andelene fra 2002 har hatt en liten nedgang i nivået frem til i dag, da vi har hatt en relativt stor nedgang i arbeidsledigheten og høy etterspørsel etter arbeidskraft.

For å se virkningen på det totale tilbudet av arbeidskraft, kan det være av interesse å se nærmere på det gjennomsnittlige faktiske timeantallet de sysselsatte tilbyr i forhold til det avtalte timeantall:

**Tabell 1.4: Faktisk i forhold til avtalt arbeidstid per uke for sykepleiere, 4. kvartal 2003**

	Sysselsatte		Sysselsatte, deltid		Undersysselsatte			
	Avtalt	Faktisk	Avtalt	Faktisk	Avtalt	Faktisk	Ønsket	Fakt. – avt. arbeidstid
I alt	30,9	31,0	23,7	25,1	24,8	26,1	33,2	1,3
Kvinner	30,4	30,3	23,8	24,9	24,9	25,7	32,9	0,8
Menn	35,0	36,4	23,5	29,6	23,9	28,5	34,8	4,6

Kilde: Kan flere jobbe mer, 2004, s. 120

Antall undersysselsatte sykepleiere for 4. kvartal 2003 var 3000 arbeidstakere.

Fra tabell 1.4 ser vi at vi har ulik differanse for kvinner og menn mellom hvor mye merarbeid de utfører i forhold til stillingsstørrelse. Det at vi har et positivt tall for kolonnen for faktisk arbeidstid minus avtalt arbeidstid betyr altså at en del av de som ønsket å jobbe mer enn avtalt, i praksis fikk sitt ønske om arbeidstid innfridd i form av arbeid utenom sin avtalte stilling. De små stillingsstørrelsene fører dermed ikke til at tilbudet av arbeidskraft er betydelig lavere enn den mengden arbeidstakerne selv ønsker å gi. Problemet ligger i at det eksisterer insentiver for arbeidsgiverne til å organisere arbeidet til å bestå flere små stillinger for å sikre tilgjengelig arbeidskraft i perioder med sykdom eller økende behov for arbeidskraft. Det vil bety lavere



kostnader og større fleksibilitet, men det hindrer samtidig at arbeidstakere som ønsker en større stilling får tilbud om det. Dette kan føre til utilfredse arbeidere og dermed et indirekte lavere arbeidstilbud enn hva tilfellet kunne vært med en mer rettferdig stillingsprosent til de ansatte tilpasset arbeidstakernes egne ønsker. Tallene for merarbeid viser tydelig at menn jobber mer utenom sin avtalte stillingsstørrelse enn det kvinner gjør.

For å diskutere i hvilken grad den store andelen av deltidsarbeid i kvinnedominerte yrker er frivillig har Bente Abrahamsen i sin artikkel *Heltid eller deltid* også sett nærmere på kvinners arbeidstidspreferanser. Analysen av kvinners preferanser for arbeidstid viser klar tendens til at flere ønsker å redusere enn å øke arbeidstiden<sup>4</sup>.

**Tabell 1.5: Sykepleieres ønske om arbeidstid (i prosent).**

	Kort deltid (1-19)	Lang deltid (20-34)	Heltid (35-39)	Overtid (40+)	Alle
Ønsker lengre arbeidstid	8	7	3	8	7
Ønsker kortere arbeidstid	3	7	24	44	16
Ønsker nåværende arbeidstid	89	86	73	48	77
Sum	100	100	100	100	100
N (antall)	37	54	38	25	154

Kilde: Abrahamsen, 2002

Resultatene fra tabell 1.5 viser at de sykepleierne som jobber kort eller lang deltid er de som er mest fornøyd med arbeidstiden sin. Av de som jobber heltid og overtid, er det en større andel som sier at de gjerne skulle ha jobbet mindre. Dette gir støtte til teorien om at deltidsjobbingen er ønsket av arbeidstakerne selv. Ut fra disse resultatene kan vi anta at vi ikke er i en situasjon hvor deltidsjobbing i stor grad forekommer på grunn av organiseringen av arbeidet og der mange som kunne tenkt seg å jobbe mer, ikke får muligheten til det.

Abrahamsen viser i tillegg at ønsket om redusert arbeidstid er størst i yrker hvor kvinner jobber mest, det vil si i mannsdominerte yrker. Hun hevder videre at det er en tendens til at kvinner

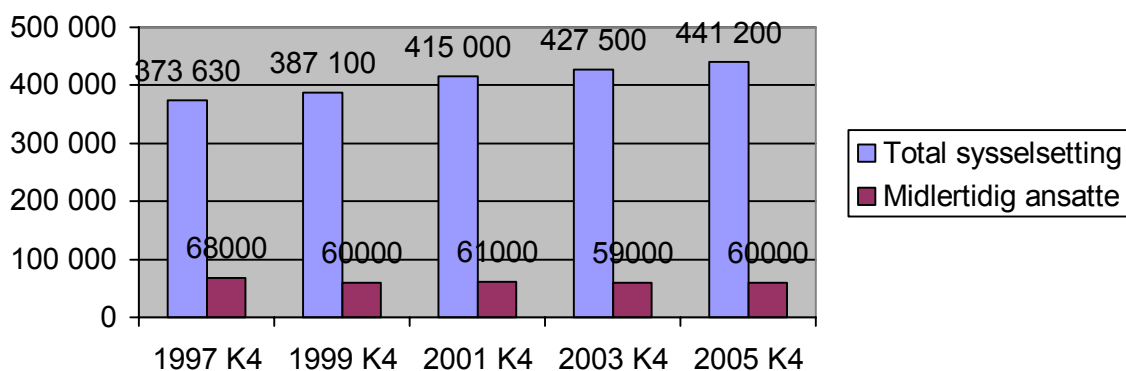
<sup>4</sup> Det en viss skepsis til bruk av data fra spørreundersøkelse om arbeidstidspreferanser. Det er grunn til å anta at folks svar på spørsmål om ønsket arbeidstid påvirkes både av politiske og verdimessige forhold i samfunnet, av temaet for undersøkelsen og av måten spørsmålet er utformet på (Kitterød, 2005). Dette bør dermed være i bakhodet ved analyse av resultater fra slike undersøkelser.

innenfor kvinnedominerte yrker er mer tilfreds med sin arbeidstid enn det kvinner er i mannsdominerte yrker. Mye kan dermed tyde på at kvinner i typiske kvinneyrker har lettere for å få arbeidstidsordninger som er bedre tilpasset sine behov og ønsker enn det kvinner i mannsdominerte yrker har.

Ulike faktorer kan være med på å gi økende forekomst av deltid. Det kan være snakk om faktorer som arbeidstakers mulighet til karriere og faglig utvikling, lønnsnivået, arbeidsbelastninger eller tidsfleksibiliteten som eksisterer innenfor yrket. I lys av dette har det også blitt diskutert i hvor stor grad deltidsarbeidet innebærer negative personlige konsekvenser for arbeidstakerne, noe vi skal komme nærmere inn på senere. En konsekvens av deltid er effekten på kvinnes gjennomsnittslønn. Kvinner har i gjennomsnitt 67 prosent av menns lønnsinntekt, og rundt halvparten av forskjellen kan forklares med at kvinner jobber deltid. Dette gjør at mange kvinner ikke blir økonomisk selvstendige, og vil være mer avhengige av andre forsørgelseskilder (Kan flere jobbe mer, 2004).

For å fullføre bildet av dagens situasjon for sysselsatte sykepleiere, velger jeg å ta med tall fra SSB for midlertidig ansatte i helse- og sosialnæringen.

**Figur 1.4: Midlertidig ansatte i helse- og sosialnæringen**



Kilde: SSB, Statistikkbanken

Som vi ser fra figur 1.4 har det ikke i de siste årene vært noen økning i antall midlertidig ansatte. Fra 1997 har vi hatt utvikling i retning av en nedgang av denne gruppen i prosent av arbeidsstyrken i helse- og sosialnæringen. Hvis vi i utgangspunktet hadde hatt en stor økning i andelen av midlertidig ansatte, ville en opprettelse av nye stillinger i denne sektoren trolig føre

til at antallet midlertidig ansatte gikk ned og vi ville ha hatt flere faste stillinger uten at tilbudet av arbeidskraft og produksjon hadde økt betydelig.

Sykepleierforbundet gikk 27.mars 2006 ut med resultater av en undersøkelse som viste at 65 prosent av de nyutdannede går i vikariater og at 50,5 prosent jobber deltid (Sykepleierforbundet, 2006b). Av de deltidsansatte hevdet 65 prosent at de jobbet deltid fordi det var umulig å få en heltidsstilling. Dette var en undersøkelse med et utvalg på 2200 nyutdannede sykepleiere hvor bare 700 av de spurte hadde svart. Det vil si en svarprosent på kun 32 prosent, og det kan tenkes at de som har valgt å svare er de som er mest misfornøyd med situasjonen. Jeg vil dermed ikke legge denne undersøkelsen til grunn for min videre diskusjon.

#### *1.1.4 Grad av yrkesavgang blant sykepleiere*

Det har blitt hevdet at mange norske pleiere etter kort tid vurderer helsesektoren som lite attraktiv og at mange forlater sitt yrke og går over til andre deler av arbeidslivet. Man kan få inntrykk av at mange sykepleiere arbeider som flyvertinner, sekretærer, reiseledere eller i andre yrker som ikke krever noen form for pleieutdanning. I rapporten "Yrkesavgang blant pleiepersonell" er hovedformålet til Bente Abrahamsen (2003) å avdekke hvor vanlig det er for ulike grupper innenfor pleiesektoren å forlate sitt yrke, og videre å se på hvilke yrker og arbeidsområder arbeidstakerne velger å gå inn i. På bakgrunn av de resultater hun kom frem til kan det antas at yrkesavgangen blant sykepleiere er langt mindre dramatisk enn det man kan få inntrykk av fra den offentlige debatten. Resultatene viser at 90 prosent av kvinnelige sykepleiere fremdeles er aktive sykepleiere 10 år etter endt utdanning. Det samme gjelder for 80 prosent av de mannlige sykepleierne. For hjelpepleiere er tallene hhv 40 og 50 prosent.

Hvor alvorlig en slik situasjon er, vil også avhenge av hvilke yrker arbeidstakerne går til når de forlater sin jobb som sykepleiere. Det kan vises at 2 av 3 kvinnelige sykepleiere som går vekk fra sitt arbeid som sykepleier går over til andre yrker innenfor pleie- og omsorgssektoren.

I tillegg er situasjonen slik at over halvparten av hjelpepleierne som forlater sitt yrke videreutdanner seg til sykepleiere (Abrahamsen, 2003).

En sammenligning av pleiere som var ferdigutdannet i 1992 med ferdigutdannede pleiere 15 år tidligere viser at det er ubetydelige endringer i pleiernes yrkesmobilitet. Abrahamsen (2003)

finner i tillegg at selv om hjelpepleiere og sykepleiere har gode jobbmuligheter i hele landet, eksisterer det variasjoner i yrkesavgang etter bosted. Det ser ut til at det vil være en økt grad av yrkesavgang når mulighetene for alternative jobber er store.

En oversikt over bevegelsen i arbeidsmarkedet fra 2002 til 2004 gir oss et konkret eksempel for hvor mange sykepleiere som går ut av yrket sitt og hvor disse velger å fortsette. Strøm av sykepleiere ut fra sitt yrke fra 2002 til 2004 var 6.712 ansatte, og vi skal se at bare 15 prosent av disse går over til jobb i en annen næring.

**Tabell 1.6: Strøm ut fra arbeidsstyrken for sykepleiere (i prosent)**

TIL SYSSELSETTING	
Syssetsetting i undervisn. Eller off. adm.	13,5
Syssetsetting i andre næringer	15,2
TIL "IKKE-SYSSELSETTING"	
Arbeidsledig	1,4
Kontantstøtte	9,2
Attføring	4
Uførepensjon	11,2
Alderspensjon	13,2
Videreutdanning	3,2
Nyutdanning/ ny autorisasjon	1,4
Døde eller utvandret	7,5
Andre ikke-sysselsatte	20,4
Total strøm av sykepleiere ut av sitt yrke (antall)	6.712

Kilde: SSB, SSBmagasinet (2006b)

Av de arbeidstakerne som har valgt å gå vekk fra sin stilling som sykepleier, har 9 prosent ønsket å motta kontantstøtte. En forventet effekt av å innføre kontantstøtteordning er at ordningen vil føre til et redusert tilbud av arbeidskraft fra kvinner i arbeidsmarkedet. Selv om andelen her ikke er spesielt stor, kan vi se at vi har hatt en viss avgang fra sykepleieryrket med dette som motivasjon. Kontantstøtten gir de kvinnelige arbeidstakerne en bedre mulighet til å gå helt ut av arbeidsstyrken fremfor å jobbe deltid når barna er små. Vi skal senere diskutere de påviste effektene av innføringen av kontantstøtteordningen.

### 1.1.5 Hvor jobber sykepleierne?

Sykepleiere har et fåtall institusjoner de kan velge mellom å jobbe i. Dette vurderes som en spesiell egenskap ved akkurat dette arbeidsmarkedet noe vi skal se betydningen av senere i oppgaven. Hvor arbeidstakerne selv ønsker å jobbe vil være avgjørende for å kartlegge hvor det er størst mangel på arbeidskraft og for å vurdere vridende tiltak dersom det eksisterer misforhold mellom hvor arbeidstakerne ønsker å jobbe og hvor behovet er størst.

**Tabell 1.7: Sysselsatte sykepleiere i helse- og sosialnæringen etter sektor, 4. kvartal 2004**

	Totalt	Kommunal forvaltning	Fylkes- kommunal forvaltning	Statlig <sup>5</sup> forvaltning	Privat sektor og offentlige foretak	Uoppgitt
Sykepleiere	64 598	23 549	3	35 125	5 851	70

Kilde: SSB, Helse- og sosialpersonell, 2006.

Vi ser av tabell 1.7 at hovedandelen av sykepleierne jobber i statlig forvaltning, det vil si på sykehus. Ved at knappheten på denne typen arbeidskraft i størst grad viser seg ved tilbud av pleie- og omsorgstjenester i kommunene, vil en ønsket trend være at flere sykepleiere velger å jobbe i denne sektoren i forhold til på sykehus.

## 1.2 Oppsummering

Antall sykepleierstudenter er stabilt, men ikke stigende i den grad som ville vært ønskelig i forhold til det økende behovet for denne type arbeidskraft i tiden som kommer. 95 prosent av utdannede sykepleiere er i dag i jobb et halvt år etter endte studier, noe som tyder på at arbeidsledigheten er svært lav. Arbeidskraft til flere nye sykepleierstillinger kan derfor ikke ventes å kunne dekkes av nyutdannede uten at det gjøres tiltak for å øke rekrutteringen til studiet. En lønnsøkning for denne type arbeid vil kunne gi insentiver til at flere ønsker å velge denne utdanningen, og det vil kanskje spesielt kunne øke rekrutteringen av menn til dette yrket.

<sup>5</sup> Sykehusene ble overført til statlig forvaltning 1. januar 2002

Vi har i tillegg sett at andelen arbeidsledige av arbeidsstyrken er svært liten. Dette gir utgangspunkt for spørsmål om det bør fokuseres på tiltak rettet mot de sykepleierne som befinner seg utenfor arbeidsstyrken. Andelen alders- og uførepensjonister innenfor dette yrket er relativt høy, og det bør diskuteres hvilke tiltak som kan gi insentiver til at flere av denne typen arbeidstakere kan orke et lengre yrkesliv. Denne typen seniorpolitikk vil i første omgang innebære en vurdering av hvilke faktorer som kan forbedre arbeidstakernes arbeidsforhold for å forebygge mental og fysisk slitasje. En annen diskusjon er om fjerning av kontantstøtteordningen er et ønsket virkemiddel for å mobilisere sykepleiernes tilbud av arbeidskraft.

Andelen av arbeidsstyrken for sykepleiere som jobber deltid er som ventet høy siden dette er et kvinnedominert yrke. Det har imidlertid vært en økning i antall arbeidstakere som jobber lengre deltid og heltid i løpet av de siste fem årene. Det viser seg at det meste av deltidsjobbingen er frivillig, og at ansatte i kvinnedominerte yrker er mer fornøyd med sin arbeidstid enn kvinner i mannsdominerte yrker. Det kan dermed tyde på at typiske kvinneyrker er bedre tilpasset arbeidstakers egne behov og ønsker. Vi kan altså ikke ut fra disse data anta at vi har en situasjon der mange sykepleiere jobber mindre enn det de selv ønsker, og at den store deltidsandelen innenfor yrket i hovedsak er et resultat av organiseringen av arbeidet. Samtidig er det viktig å huske på at en organisering av arbeidet med mange små deltidsjobber gir både lavere utgifter og større fleksibilitet til å justere arbeidsstokken etter behov enn det en arbeidsordning med mange heltidsjobber vil gi. Det eksisterer altså insentiver for arbeidsgiver til å utnytte seg av slike ordninger. Det er en positiv egenskap ved sektoren at det legges til rette for at arbeidstakere som ønsker en lavere stillingsprosent får mulighet til det, men det er en hårfin overgang til at det dermed ikke blir lagt nok til rette for de som ønsker å jobbe fulltid. Mangel på fulltidsstillinger kan også være resultat av organisering av arbeidet uten at dette er et bevisst kostnadssparende tiltak fra arbeidsgivers side. Mange kommuner sliter med å få turnuskabalen til å gå opp, og føler at den kombinasjonen av stillingsprosjenter de tilbyr er nødvendig.

Til slutt så vi at yrkesavgangen for sykepleiere ser ut til å være mindre enn det man kan få inntrykk av fra media. Det vil være naturlig å anta at det eksisterer en viss yrkesavgang ved et yrke, spesielt i dag hvor man forventer å bytte jobb i mye større grad enn det man gjorde tidligere.

Beskrivelse av dagens forhold på arbeidsmarkedet for sykepleiere tegner et bilde av et behov for et økt antall stillinger innenfor denne sektoren. Samtidig tror jeg at det er behov for ytterligere tiltak fra myndighetenes side for å vise at man ønsker å fokusere på arbeidsforholdene for disse arbeidstakerne. I media blir det i størst grad fokusert på den uholdbare situasjonen fra brukere og pasienters side. Jeg tror det er viktig at det settes fokus på hvordan man kan gjøre tiltak for å forbedre forholdene for de uunnværlige arbeidstakerne innenfor slike typer jobber, og at man da i tillegg til å love et høyt antall nye stillinger foreslår tiltak for å gi insentiver til at folk ønsker å tilby tilstrekkelig arbeidskraft til disse jobbene.

## 2. Tilbud av arbeidskraft

### 2.1 Introduksjon

Forskning innenfor arbeidstilbudsteori kjennetegnes ved at resultatene vil være avhengig av hvilket kjønn man studerer, og de empiriske studiene innen tilbud av arbeidskraft omhandler derfor tilbud av arbeidskraft enten for kvinner eller for menn. Det er lagt mye arbeid i å analysere spesielt kvinnes tilpasning i arbeidsmarkedet, et område som omhandler både deres valg av deltagelse i arbeidsstyrken og det antall timer arbeid de ønsker å tilby. En av grunnene til at dette har vært et svært populært område innen arbeidsmarkedsteori er en interesse for å kunne forklare den store økningen av antall kvinner i arbeidsstyrken i løpet av de siste tiårene (Ilmakunnas, 1997).

Annen motivasjon for forskningen på kvinners tilbud av arbeidskraft er det empiriske faktum at gifte kvinner tradisjonelt sett har utført husholdningsoppgaver i større grad enn det menn og ugifte kvinner har gjort. Vi skal se nærmere på hvilken betydning høy grad av arbeid i husholdningen vil ha på tilbudet av arbeidskraft for individet.

”Familien som beslutningstaker” har stått i sentrum for mange av de analyser som er gjennomført av kvinners arbeidstilbud. Siden lønn for menn generelt er høyere enn for kvinner, vil situasjonen for gifte par være den at mannens inntekt er hovedkilden til husholdningens totale inntekt. Dette betyr at når en gift kvinne velger hvor mye hun ønsker å arbeide, vil mannens inntekt og den marginale gevinsten ved at han jobber en ekstra time i stedet for henne, være av stor betydning. Det viser seg at 1/4 av landets leger er gift med en sykepleier, og vi skal se nærmere på hvilken effekt dette har for de kvinnelige sykepleiernes arbeidstilbud. Det vil også være av betydning om kvinnen har barn eller ikke, siden behov for arbeid i hjemmet er økende med økt antall små barn (Ilmakunnas, 1997). Vi har sett at en større andel av utdannede sykepleiere i dag har barn ved endte studier enn det som var tilfellet tidligere.

Det har i tillegg vært interesse for å studere arbeidstilbudet til kvinner da dette kan gi et innblikk i andre samfunnsfenomener som for eksempel lønnsforskjeller og fruktbarhet.



Det er forhold som skiller seg ut ved analyse av kvinners tilbud av arbeidskraft i forhold til ved analyse av menns arbeidstilbud. Siden andelen av de som velger å delta i arbeidslivet er lavere for kvinner enn for menn, vil en tilpasning der individet velger ikke å jobbe være av større relevans ved analyse av kvinners arbeidstilbud enn for menn.

Arbeidstilbudet til et individ kan analyseres langs to dimensjoner. Den ene omhandler hvorvidt man ønsker å arbeide eller ikke, mens den andre dimensjonen tar for seg det antall timer individet ønsker å arbeide gitt at man er i jobb. Det har vist seg å være vanskelig å etablere en god modell for arbeidstilbud og å oppnå robuste anslag på arbeidstilbudseffekter for eksempel av økt lønn. I denne oppgaven skal jeg først utlede en enkel statistisk modell for tilbud av arbeidskraft fra neoklassisk teori. Dette for å klarlegge de elementer og faktorer jeg skal ta utgangspunkt i og bruke i diskusjonen om hva som kan være med på å gi et økt tilbud av arbeidskraft for sykepleiere. De økonomiske teoriene er ofte svært generelle og stiliserte og vil i hovedsak diskutere kvalitative effekter, og det vil derfor ofte være relativt stor avstand mellom teori og den konkrete økonometriske spesifikasjonen (Dagsvik, 2003). Det vil dermed være viktig å diskutere mulige utvidelser av basismodellen og de svakheter modellen representerer i forhold til virkeligheten for bedre å kunne forstå den økonometriske spesifiseringen vi senere skal utlede.

## 2.2 Basismodell<sup>6</sup>

I den neoklassiske teorien for tilbud av arbeidskraft antar vi at et hvert individ i en hver periode har en gitt mengde tid som det velger å allokere mellom betalt arbeid og fritid. Hvor mye tid individet velger å bruke på lønnet arbeid vil være avgjørende for individets konsummuligheter i perioden. Dette er i utgangspunktet en statistisk modell der aktøren foretar en avveining mellom arbeid og fritid i forhold til faktorer som for eksempel timelønn, utdanningsnivå, familiesituasjon, private og offentlig overføringer eller andre inntektskilder. Disse elementene betraktes som gitte størrelser og antas som upåvirket av aktørens valg (Sollie og Svendsen, 2001). Studie av de elementer det tas hensyn til ved fordelingen av tid mellom arbeid og fritid gir oss et godt bilde på hva som bestemmer individenes deltakelse i arbeidsmarkedet. Vi skal nå først se nærmere på individenes preferanser og valg i denne prosessen.

---

<sup>6</sup> Har for utledningen av basismodellen fulgt Cahuc og Zylberberg (2004) presentasjon av den neoklassiske tilbudsmodellen

### 2.2.1 Preferanser

Den enkle statiske tilbudsmodellen tar utgangspunkt i at individet på et gitt tidspunkt maksimerer sin nytte av konsum,  $C$ , og fritid,  $L$ , gitt en budsjettbetingelse og en grense for tiden individet har til disposisjon. Vi skal senere diskutere nærmere effekten av arbeid i husholdningen som en alternativ faktor individet må disponere tiden sin på, noe som er et viktig moment ved analyse av kvinners arbeidstilbud.

Vi antar at et individs preferanser kan fremstilles ved hjelp av følgende nyttefunksjon:

$$(1) U = U(C, L)$$

Individet har nytte av både en viss mengde konsum og en viss mengde fritid, og det antas generelt at individet ønsker å konsumere så mye som mulig av både  $C$  og  $L$ . De kombinasjoner av konsum og fritid som gir et individ samme nyttenivå  $\bar{U}$ , dvs.  $U(C, L) = \bar{U}$ , kalles en indifferenskurve. Vi antar at følgende standardegenskaper for nyttefunksjonen er oppfylt:

$$\begin{array}{ll} \frac{\partial U}{\partial C} > 0 & \frac{\partial^2 U}{\partial C^2} < 0 \\ \frac{\partial U}{\partial L} > 0 & \frac{\partial^2 U}{\partial L^2} < 0 \end{array}$$

De to førstederiverte av nyttefunksjonen er positive. Dette betyr at individet vil ha en positiv marginalnytte av både konsum og fritid. Ved at den andrederiverte av funksjonen mhp de to argumentene konsum og fritid er negativ, kan vi anta at nyttefunksjonen vil være strengt konkav. Et mindre strengt krav er kvasikonkavitet som vil si at hvis to godekombinasjoner ligger på samme nyttenivå, vil en godekombinasjon som ligger på linjestykket mellom dem, et vektet gjennomsnitt av de to godekombinasjonene, alltid være bedre.

### 2.2.2 Valg

Spesifisering av individets budsjett- og tidsrestriksjon vil bestemme de valgmuligheter individet står ovenfor. Budsjettrestriksjonen gir ramme for pengene individet har til disposisjon mens tidsrestriksjonen spesifiserer at summen av tid brukt til arbeid og fritid må være konstant.

Vi antar at valget blir foretatt ved at individet opptrer rasjonelt, det vil si veier nytten av mer fritid mot nytten av økt forbruk og velger den kombinasjonen som vurderes som best. Det betyr den kombinasjonen som gir individet størst nytte (Dagsvik m.fl., 1986).

Vi tar utgangspunkt i følgende variabler:

$h$  = antall arbeidstimer

$w$  = timelønn

$L_0$  = det totale antall timer til rådighet for individet

$L$  = antall timer fritid

$wh$  = total inntekt fra arbeid

$R$  = arbeidsfri inntekt, det vil si den inntekten individet kan oppå utenfor arbeidsmarkedet.

$R$  kan avhenge blant annet av ektefellens inntekt, offentlige overføringer som for eksempel kontantstøtte og alders- og uførepensjon og netto avkastning på egen formue (Sollie og Svendsen, 2001).

Ved å ta utgangspunkt i de gitte parametrene ovenfor kan vi spesifisere budsjettbetingelsen for individet:

$$C \leq wh + R$$

$$h = L_0 - L$$

$$\Rightarrow C \leq w(L_0 - L) + R$$

$$\Rightarrow C + wL \leq wL_0 + R$$

Vi setter  $wL_0 + R = R_0$  slik at vi får budsjettbetingelsen på formen:

$$(2) \quad C + wL \leq R_0$$

$R_0$  representerer individets potensielle inntekt, det vil si den inntekten individet kan oppnå når all tilgjengelig tid brukes til arbeid. Budsjettbetingelsen definerer at kostnadene til konsum og fritid ikke kan være større en individets potensielle inntekt. Fra dette utgangspunktet vil  $w$  representere pris på og alternativkostnad for fritid, mens vi antar prisen for en enhet konsum lik 1.

Individets tilpasning bestemmes ut fra maksimering av den antatte nyttefunksjon gitt budsjettbetingelsen. Økt arbeidstid (og mindre fritid) betyr høyere inntekt som igjen gir

mulighet for et høyere forbruk. Fritid betraktes som et gode, mens mer tid på arbeid ses på som et offer for individet, i alle fall på marginen. Det arbeidsnivået som vil være optimalt for individet, bestemmes altså fra denne teorien ved at den marginale nytten av litt mer fritid er lik den marginale nytten av litt mer konsum. Dette vises ved nyttemaksimering til gitt budsjettbetingelse fra (2):

$$(3) \max U(R_0 - wL, L)$$

Siden vi har antatt at individet vil ha en positiv grensenytte av både konsum og fritid, vil budsjettbetingelsen oppfylles ved likhet.

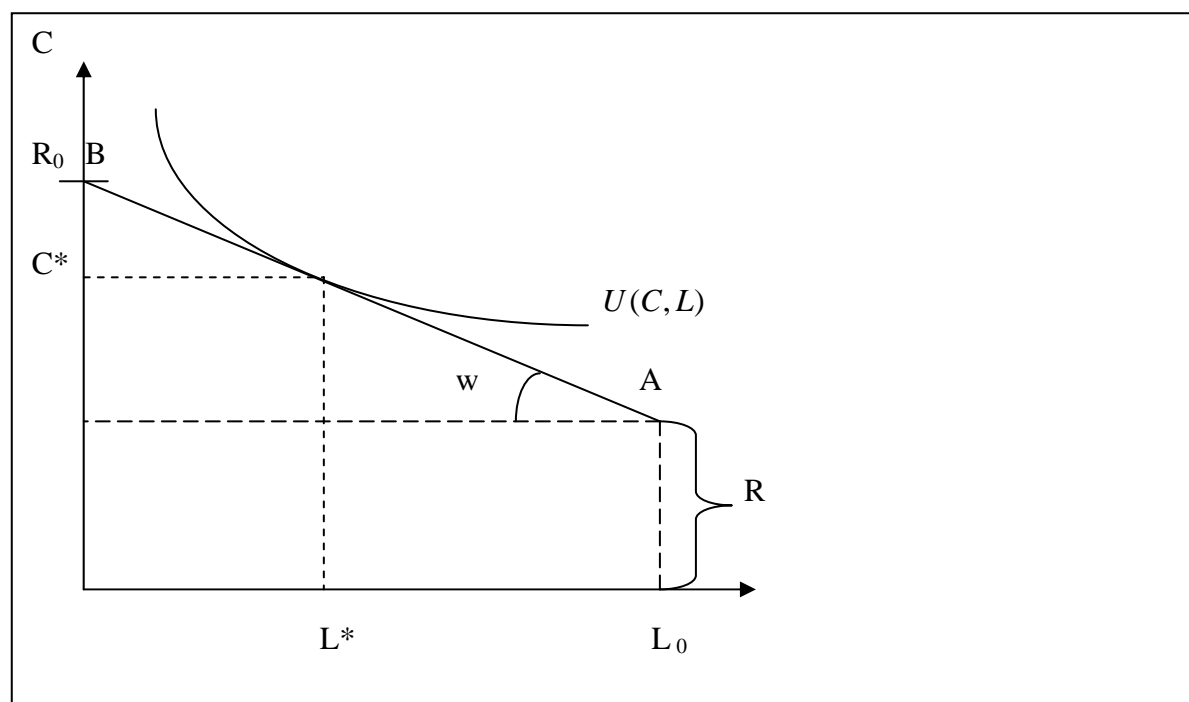
Dette gir oss følgende to betingelser:

$$\frac{U_L(C, L)}{U_C(C, L)} = w$$

(4)

$$C^* + wL^* = R_0$$

Tilpasningen vises grafisk i figur 2.1.

**Figur 2.1: Individets tilpasning**

Kilde: Cahuc & Zylberggerg, 2004

Figur 2.1 er en grafisk illustrasjon av optimal tilpasning for individet ved  $C^*$  og  $L^*$ . Fra figuren ser vi at tilpasningen vil være i tangeringspunktet mellom budsjettlinjen, AB, og indifferenskurven til det oppnådde nyttenivået for individet. Det kan vises at budsjettlinjen vil ha helning lik  $w$ . Vi kan dermed se at en økning i  $w$  vil gi en rotasjon i budsjettlinjen utover rundt punktet A, der  $L_0$  og  $R$  vil holde seg konstante. Effekt av en økning i  $R$ , arbeidsfri inntekt, vil skifte hele budsjettlinjen opp i diagrammet. Vi skal diskutere nærmere effekten av endring i disse variablene på tilbudet av arbeidskraft i kapittel 2.2.4.

### 2.2.3 Reservasjonslønn

For at vi kan ha en optimal indre løsning,  $C^* > 0$ ,  $h^* > 0^7$ , må individets optimale tilpasning ligge til venstre for punktet A i figur 2.1.

Den marginale substitusjonsbrøken representerer tangenten til indifferenskurven og bestemmer alternativkostnaden på fritid. Vi vet at  $\left(\frac{U_L}{U_C}\right)$  reduseres jo lenger til høyre vi forflytter oss langs

<sup>7</sup>  $h^* > 0 \Rightarrow 0 \leq L^* < L_0$

indifferenskurven. Dette betyr at individet vil tilby en strengt positiv mengde arbeidskraft så

$$\text{lenge} \left( \frac{U_L}{U_C} \right)_A < w.$$

MRS i punkt A kalles individets reservasjonslønn, og er definert som:  $\frac{U_L(R, L_0)}{U_C(R, L_0)} = w_A$

Definisjonen for reservasjonslønn er nettopp alternativkostnaden på fritid når all den tiden individet har til disposisjon brukes til fritid, det vil si når individet velger ikke å arbeide. Hvis lønnen som tilbys i arbeidsmarkedet er lavere enn eller lik aktørens reservasjonslønn velger aktøren ikke å tilby arbeid. Det vil dermed være forholdet mellom lønnen i markedet og individets reservasjonslønn som bestemmer om individet velger å tilby arbeidskraft, mens det er forholdet mellom markedslønn og alternativkostnad på fritid som avgjør hvor mye individet i så fall ønsker å tilby.

Ved å studere hvilke faktorer som påvirker individets reservasjonslønn, kan man kartlegge de forhold som har betydning for valget om å delta eller ikke å delta i arbeidsstyrken og forhold som er avgjørende for valget om hvor mye individet ønsker å jobbe. I denne enkle modellen ser vi bort fra enhver endring i individets preferanser, og eneste parameter som kan endre reservasjonslønnen er en endring i arbeidsfri inntekt,  $R$ . Ved å spesifisere nærmere hvilke faktorer  $R$  består av kan vi se effekt av ulike tiltak som økte offentlige overføringer eller økning i ektefellens lønn på individets arbeidstilbud. En utvidelse av modellen kan videre gi muligheter til å se effekt av andre faktorer, for eksempel forholdene på arbeidsmarkedet med betydning bl.a. for sannsynligheten for å få jobb og sannsynligheten for å miste jobben hvis man allerede er i arbeid. Dette vil igjen ha innvirkning på om individet velger å tilby arbeid eller ikke. Størrelsen på arbeidsledighetstrygden vil også gjennom reservasjonslønnen være utslagsgivende for når individet ønsker å delta i arbeidslivet.

#### 2.2.4 Egenskaper ved tilbud av arbeidskraft

Med utgangspunkt i vår enkle modell kan vi illustrere arbeidstilbudets egenskaper ved å se på effekten av endringer i variablene for arbeidsfri inntekt,  $R$ , og lønn,  $w$ , på individets tilpasning. En økning i arbeidsfri inntekt vil normalt redusere individets arbeidstilbud. Dette skjer fordi fritid betraktes som et gode, og man vil bruke en del av inntektsøkningen til å "kjøpe seg" mer

fritid. I figur 2.1 kan vi se at økt  $R$  vil gi et skift i budsjettkurven utover i diagrammet siden  $R$  og  $R_0$  øker med samme mengde og  $w$  er uendret. Dette vil gi økt  $C^*$  og  $L^*$ , gitt at begge godene er normale goder.

En lønnsøkning vil ha en tosidig effekt på arbeidstilbudet. Effekten av økt lønn vil på den ene siden føre til redusert arbeidstilbud som i tilfellet med økt arbeidsfri inntekt. Samtidig vil lønnsøkningen ha en positiv effekt ved at høyere timelønn gir insentiv til økt arbeidstid når den marginale avkastningen på arbeidsinnsatsen øker. Alternativkostnaden på fritid har blitt høyere og godet fritid har dermed blitt relativt dyrere i forhold til konsum.

Dette kan sammenfattes ved å si at det individuelle tilbudet av arbeidskraft bestemmes av to viktige effekter, substitusjons- og inntektseffekten.

Totaleffekten av en lønnsøkning er dermed ubestemt. Hvilken av de to effektene som dominerer kan vi tenke oss vil være avhengig av individets preferanser og økonomiske situasjon.

Vi kan beskrive disse egenskapene analytisk:

For en indre løsning vil etterspørselen etter fritid,  $L^*$ , representeres ved (4). Vi kan sette denne etterspørselsfunksjonen som avhengig av de to parametrene i modellen på formen

$$(5) \quad L^* = \Lambda(w, R_0)$$

Det tilhørende tilbudet av arbeidskraft,  $h^* = L_0 - L^*$ , blir kalt "Marshalls" eller "ukompensert" tilbud av arbeidskraft.

Effekten av økt arbeidsfri inntekt på fritiden kan vises ved den partiellderiverte av (5) mhp dets andre argument,  $\Lambda_2(w, R_0)$ . Fra definisjon har vi at fritid er et normalt gode, og det vil dermed være slik at økt inntekt vil gi høyere konsum av fritid, som betyr et lavere tilbud av arbeidskraft.

For å se på effekten av en endring i lønn på tilpasningen for fritid og konsum, kan vi nå derivere uttrykket for etterspørsel etter fritid mhp dets første argument. Vi tar hensyn til at  $R_0$  igjen er en funksjon av  $w$  som gir følgende uttrykk for den deriverte:

$$\frac{\partial L^*}{\partial w} = \Lambda_1 + \Lambda_2 \frac{\partial R_0}{\partial w} \quad , \text{ der } \quad \frac{\partial R_0}{\partial w} = L_0 > 0$$

Den partiellderiverte av  $L^*$  mhp første argument, definert som  $\Lambda_1$ , representerer den substitusjons- og inntektseffekten vi kjenner fra konsumentteorien. Vi antar i første omgang at potensiell inntekt er konstant og ser at økt lønn fører til at alternativkostnaden på fritid øker og substitusjonseffekten gir redusert optimal mengde av fritid. Det neste som skjer er det vi kan kalle den indirekte inntektseffekten, nemlig at økt pris på ett gode fører til en redusert inntekt for individet. Ved lavere inntekt vil individet, hvis godene er normale goder, ønske å konsumere mindre av hvert gode. Dette gir en ytterligere reduksjon av mengde fritid ved individets optimale tilpasning. Substitusjons- og inntektseffekten virker i samme retning, nemlig mot det resultat at økt lønn gir redusert tid allokert til fritid som betyr økt tilbud av arbeidskraft. Leddet  $\Lambda_1$  vil dermed ha negativt fortegn hvis fritid antas å være et normalt gode.

Fritidsfunksjonens partiellderiverte mhp andre argument,  $\Lambda_2$ , representerer den direkte inntektseffekten, som oppstår ved at høyere lønn gir en høyere total potensiell inntekt. Hvis fritid betraktes som et normalt gode vil  $\Lambda_2$  være positiv, og økt lønn fører til økt konsum av fritid som vil gi et redusert tilbud av arbeidskraft. En tilnærming vil være å slå de to inntektseffektene sammen til en *total inntektseffekt*. Man kan analysere effekten av økt timelønn fra to effekter. For det første vil det gjennom substitusjonseffekten gi insentiv til å øke tilbud av arbeidskraft siden arbeid nå vil ha en høyere avkastning enn tidligere. Det vil samtidig gjennom den totale inntektseffekten gi insentiv til å konsumere samme mengde konsumgoder til færre timer arbeid som betyr et lavere tilbud av arbeidskraft, hvis fritid da er et normalt gode.

### 2.2.5 Kompensert og ikke-kompensert elasticitet

Vi har allerede sett på Marshalls tilbud av arbeidskraft,  $h^*$ . Det er i tillegg mulig å finne et uttrykk for det kompenserte arbeidskraftstilbudet, kalt Hicks tilbud av arbeidskraft. Vi kan



finne det kompenserte arbeidskraftstilbudet ved å minimere individets utgifter til et gitt minimum nyttenivå  $\bar{U}$ . Følgende minimeringsproblem gir oss individets tilpasning for Hicks tilbud av arbeidskraft,  $\hat{h}$ :

$$\min C + wL \text{ gitt at } U(C, L) \geq \bar{U}$$

Marshalls arbeidskraftstilbud er, som vi har sett, avhengig av lønn og arbeidsfri inntekt. Vår løsning for Hicks arbeidstilbud viser at denne tilbudsfunksjonen er avhengig av lønn og nyttenivå  $\bar{U}$ . Vi ønsker nå å se nærmere på de tilhørende elastisitetene, det vil si hvor mye de to arbeidstilbudsfunksjonene  $h^*$  og  $\hat{h}$  vil endre seg ved en prosent økning i lønn.

Hicks elastisitet representeres ved følgende forhold:

$$(6) \eta_w^{\hat{h}} = \left( \frac{w}{\hat{h}} \right) \left( \frac{d\hat{h}}{dw} \right)$$

Hicks elastisitet kalles kompensert elastisitet fordi man antar at individets inntekt kompenseres ved en lønnsøkning slik at individet kan holde seg på det samme nyttenivå. Vi har dermed her et uttrykk for den isolerte substitusjonseffekten av en prosents økning i lønn på arbeidstilbudet.

Uttrykket for Marshalls elastisitet definerer vi ved følgende forhold:

$$(7) \eta_w^{h^*} = \left( \frac{w}{h^*} \right) \left( \frac{dh^*}{dw} \right)$$

Marshalls elastisitet kalles ukompensert elastisitet fordi den tar hensyn til den virkelige endringen i inntekt som er resultatet av lønnsøkningen.

Den kompenserte og den ukompenserte lønnselastisiteten relateres til hverandre ved Slutsky-ligningen:

$$(8) \eta_w^{h^*} = \eta_w^{\hat{h}} + \frac{wh^*}{R_0} \eta_{R_0}^{h^*}$$

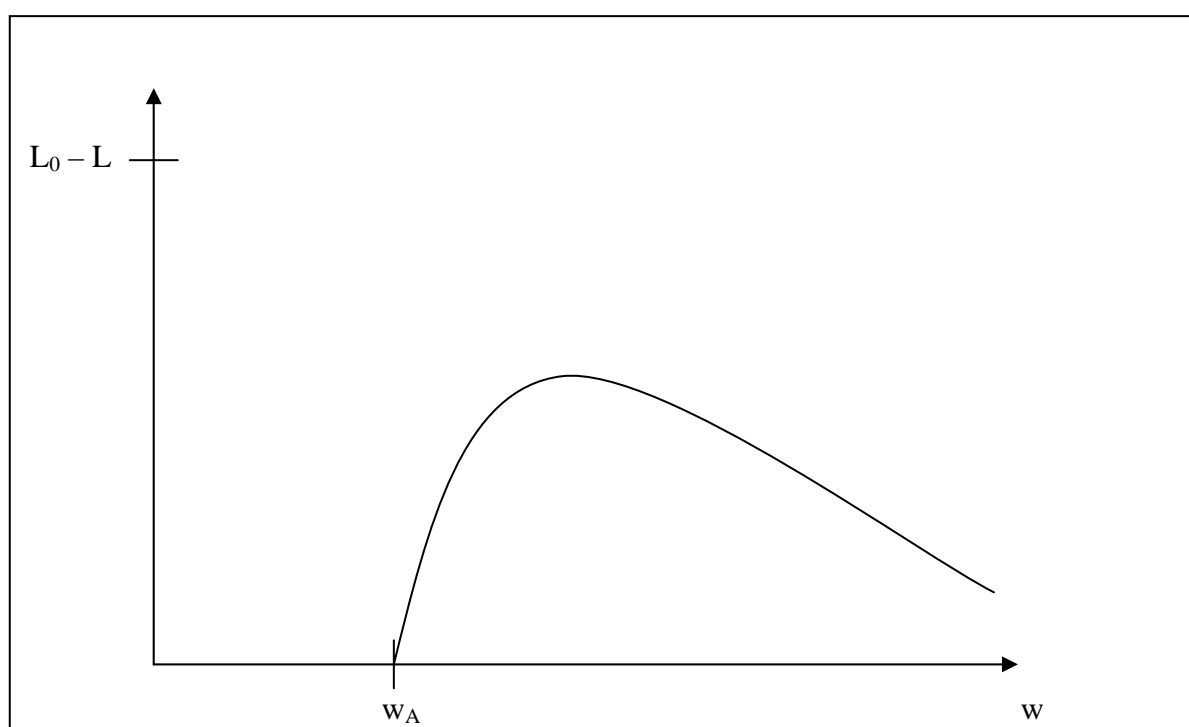
Jeg skal ikke gå nærmere inn på utledning og bevis for dette forholdet, men vi kan trekke den konklusjon at Slutsky-ligningen viser at Marshalls elastisitet består av summen av to effekter. Disse to effektene er substitusjonseffekten representert ved Hicks elastisitet og den totale inntektseffekten representert ved det siste leddet. I det siste leddet vektes elastisiteten ved endringen i potensiell inntekt fra økt  $w$  med hvor stor den totale inntekten fra arbeid er i forhold

til total potensiell inntekt. Substitusjonseffekten vil alltid være negativ mens den totale inntektseffekten vil være positiv hvis fritid antas å være et normalt gode.

Definisjonen av den ukompenserte lønnselastisiteten er at den angir den prosentvise endringen i arbeidstilbudet ved en prosents økning i lønn og omfatter både substitusjons- og inntektseffekten (Sollie og Svendsen, 2001).

Teorien vi nå har sett på gir støtte til følgende antatte form for tilbudskurven:

**Figur 2.2: Tilbudskurvens form**



Kilde: Cahuc og Zylberberg, 2004

For  $w > w_A$  : lønn høyere enn reservaslønn, substitusjonseffekten er større enn inntektseffekten, og arbeidstilbudet øker ved høyere lønn. Den totale inntektseffekten vil øke med høyere lønn og større arbeidstilbud, se (8), og det kan antas at ved et visst nivå vil denne effekten være like stor som substitusjonseffekten, og vil da med enda høyere lønn føre til at tilbudet av arbeidskraft reduseres (Cahuc og Zylberberg, 2004).

## 2.3 Utvidelse av basismodellen

Den tradisjonelle arbeidstilbudsmodellen er en tydelig forenklet modell for individets tilpasning i arbeidsmarkedet. Den kan kritiseres for flere forhold, blant annet fordi den ignorerer at tilbyderer kan stå overfor restriksjoner for sin tilpasning i arbeidsmarkedet og at den ikke tar hensyn til viktige elementer som kan påvirke tilbudet av arbeidskraft. Vi skal nå utvide modellen til bedre å beskrive den situasjonen vi observerer i virkeligheten.

### 2.3.1 *Produksjon i hjemmet*

Den elementære teorien for arbeidstilbud skiller kun mellom arbeidstid og fritid når aktøren allokere den tiden han har til rådighet. For å kunne etablere et mer fullstendig tidsbudsjett kan teorien utvides ved at en trekker inn andre tidkrevende aktiviteter. Ulønnet omsorgsarbeid og arbeid i hjemmet er viktige alternative tidsanvendelser for voksne arbeidstakere, og vil i mange tilfeller være spesielt viktig for kvinnes del. Problemstillingen utvides til å fordele tilgjengelig tid mellom lønnet arbeid, arbeid i hjemmet og egen fritid, og vi antar at fordelingen mellom de tre hovedaktivitetene vil bli påvirket av de samme økonomiske faktorer som vi allerede har sett på, nemlig lønn og arbeidsfri inntekt. I tillegg vil mulighet for barnehageplass og kostnadene knyttet til barnetilsyn være av stor betydning i beslutningen om å ha et inntektsgivende arbeid eller ikke, og det vil videre ha betydning for hvor mye individet ønsker å arbeide.

Det kan vises at det utvidede maksimeringsproblemet vil gi oss en optimal tilpasning der den marginale substitusjonsrate mellom konsum og fritid er lik lønnen. Dette er samme tilpasningen som ved basismodellen. I tillegg vil det være optimalt for individet å tilpasse seg slik at tiden som allokere mellom lønnet arbeid og arbeid i hjemmet er bestemt ut fra individets relative produktivitet i de to aktivitetstypene. Lønnen reflekterer individets produktivitet i det lønnede arbeidet. Individet ønsker dermed å bruke tid til husholdningsarbeid så lenge marginalproduktiviteten for en times arbeid i hjemmet er høyere enn lønnen for en times lønnet arbeid. Individet allokere tid til arbeid i hjemmet helt til situasjonen er den at marginalproduktiviteten ved arbeid i hjemmet er lik marginalproduktiviteten ved lønnet arbeid (Cahuc og Zylberberg, 2004).

Hvis vi antar at menn generelt har en høyere timelønn enn kvinner og at marginalproduktiviteten for husholdningsarbeid er lik for begge kjønn, vil tilpasningen for kvinner inneholde en større mengde av arbeid i hjemmet siden lønnet arbeid har en lavere marginalproduktivitet i forhold til arbeid i hjemmet for kvinner enn for menn. Dersom vi i stedet antar at kvinner har en høyere marginalproduktivitet for arbeid i hjemmet enn menn, og at de generelt har lik timelønn ved lønnet arbeid, ser vi samme effekt. Ut fra disse antagelser kan teorien forklare at vi observerer at menn generelt har høyere arbeidsinntekt og bruker mer tid på lønnet arbeid enn kvinner og at kvinner bruker mer tid på husarbeid enn menn. Det er imidlertid viktig å huske på at sammenligning av modellens prediksjoner og de observerte fakta ikke vil være noen fullstendig test av modellen. Vi har for eksempel ikke noe godt mål på hvor produktive menn og kvinner er i husholdningsarbeidet (Kan flere jobbe mer, 2004).

Videre kan det vises at arbeidstilbudets lønnselastisitet vil endres ved å utvide modellen til å ta hensyn til ulønnet arbeid i hjemmet. Cahuc og Zylberberg (2004) viser at individets lønnselastisitet øker når aktøren fordeler tiden sin på tre komponenter i stedet for kun på fritid og lønnet arbeid. Et slikt resultatet er med på å forklare hvorfor empiriske studier viser at kvinners arbeidstilbud er mer elastisk i forhold til arbeidstilbudet for menn. Det at kvinner og menn kan ha ulik marginalproduktivitet relativt til lønn gjør at enkelte menn kan befinne seg i en situasjon der det kun er aktuelt å allokere tid mellom lønnet arbeid og fritid mens de fleste kvinner vil ha de tre komponentene å fordele tiden sin på.

Ved å utvide basisteorien til å inneholde ulønnet arbeid som komponent ved allokering av tid, har vi en situasjon der vi bedre kan forklare de observasjoner vi ser i virkeligheten. Utvidelsen innebærer imidlertid fortsatt begrensninger for modellen blant annet ved antagelsen om at det å arbeide for lønn og det å utføre arbeid i husholdning innebærer samme offer for individet. I virkeligheten vil det være rimelig å anta at nytten og nødvendigheten av de to aktivitetene vurderes noe forskjellig.

Kostnader og inntekter forbundet med den produksjonen som foregår i hjemmet vil videre antas å være påvirket av antall barn i husholdningen og husholdningens *totale* inntekt. Et sentralt spørsmål vil dermed være om det er rimelig å anta at valgene om yrkesdeltaking og mengde arbeidstid for gifte kvinner blir tatt på individnivå.

### *2.3.2 Familien som beslutningsenhet*

I modellen vi til nå har sett på beskrives individet som en isolert beslutningsenhet. Dette er en betydningsfull forenkling siden en stor andel av befolkningen tilhører en konsumentenhet som består av mer enn ett individ. Innenfor en slik enhet vil individenes tilpasning i forhold til fritid, arbeidstilbud og konsum være gjensidig påvirket av hverandre. Ulike tilnærminger har blitt brukt for å se på hvordan beslutninger for tilbud av arbeidskraft blir tatt i slike enheter. Det kan tenkes at valgene for de ulike individene tas simultant, ved å maksimere en felles nyttefunksjon, at bestemmelsene er et resultat av forhandlingsløsninger mellom individene eller at valgene tas sekvensielt, ved at ett individ tar sitt valg til gitt tilpasning for de andre medlemmene (Sollie og Svendsen, 2001).

Giftede kvinners valg av arbeidstid blir ofte vurdert som en form for et sekvensielt valg der kvinnene tar ektefellens tilpasning i arbeidsmarkedet som gitt. Vi kan med en slik restriksjon spesifisere den enkle modellen vi til nå har sett på til å la ektefellens inntekt inngå i den arbeidsfrie inntekten. Gitt inntekten til sin mann bestemmer kvinnen seg for om hun ønsker å arbeide utenfor hjemmet, og i så fall hvor mye arbeidstid hun ønsker å allokere til lønnet arbeid. Med en slik tilnærming ser man effekten av økt lønn for ektemannen på kvinnens tilbud av arbeidskraft gjennom økt arbeidsfri inntekt.

### *2.3.3 Begrenset valgmulighet*

Vi har antatt at ønsket arbeidstid avhenger av individets forutsetninger og preferanser, og de antatt viktigste økonomiske faktorene som lønn, arbeidsfri inntekt, arbeid som må gjøres i husholdet, skattesatser osv. Vi kan tenke oss at hvert individ vil vektlegge fritid og konsum forskjellig, og det vil derfor eksistere et uendelig antall forskjellige ønsker for arbeidstid innenfor den modellen hvor vi opererer.

Det vil i virkeligheten være slik at individet står ovenfor et svært begrenset antall valgmuligheter på dette området, og det vil mest sannsynlig være slik at den valgmengden man står ovenfor reduseres til tre alternativer: heltid, deltid eller ikke å jobbe. Endring i de økonomiske faktorer eller ved individets preferanser skifter i så fall ikke individets marginale tilpasning, men fører i stedet til at individet endrer sitt arbeidstilbud sprangvis mellom de aktuelle alternativene. Når individet står ovenfor en slik spesifisert mengde alternativer, kalles vi det et "kvalitativt valg". Ved slike kvalitative valg vil det for effekten av endring i ulike

økonomiske faktorer være avgjørende, ikke være hvor sterkt den enkelte reagerer, men hvor mange som står på vippen mellom alternativene (Kan flere jobbe mer, 2004).

Hvis antallet aktuelle alternativer for valg av arbeidstid er relativt stort, kan imidlertid den elementære teorien betraktes som en god tilnærming. Det enkelte individ vil da velge det alternativet som ligger nærmest det optimale valg ved en helt fri tilpasning for arbeidstilbudet. Begrensede valgmuligheter på tilbudssiden kan oppstå på grunn av manglende fleksibilitet ved organiseringen av arbeidet på etterspørselssiden i arbeidsmarkedet. Effektene av dette er noe vi skal se nærmere på i kapittel 2.4.3 der vi diskuterer situasjonen spesielt for sykepleiere.

En annen begrensning ved tilnærmingen vil være hvordan budsjettbetingelsen spesifiseres avhengig av den antatte utformingen av skattesystemet for økonomien. Problemet ligger i at dette typisk vil gi ikke-lineære budsjettbetingelser. Hvor mye som trekkes fra arbeidsinntekten marginalt og totalt har stor betydning for individenes tilbud av arbeidskraft, og vi skal senere diskutere hvordan vi kan utlede en modell som tar hensyn til dette på en god måte.

#### *2.3.4 Fruktbarhet og omsorg for barn*

Kontroll over egen fertilitet gjør at kvinner i stor grad kan planlegge familiestørrelse og tidspunkt for fødsler. Disse beslutningene kan studeres bedre i en dynamisk modell, der individet fordeler sitt arbeidstilbud over hele sitt livsløp. Tidspunktet for barnefødsler og antall barn har betydning for forventet neddiskontert inntekt hvis fødslene fører til avbrudd i yrkeskarrieren eller påvirker mulighetene for å ta utdanning. Det vil være flere faktorer som påvirker avveiningen mellom yrkesaktivitet, utdanning og familiestørrelse (Sollie og Svendsen, 2001).

Sammenhengen mellom disse faktorene vil blant annet avhenge av muligheten for å kombinere yrkesaktivitet med omsorg for barn. I Norge har det i de siste 25 årene blitt gjort mye for å gjøre denne kombinasjonen enklere, for eksempel ved å utvide ordninger for svangerskaps- og omsorgspermisjon, utbygging av subsidierte barnehageplasser og heldagstilbud i skolen for de yngste skolebarna. Dette gir viktige signaler til yngre kvinner som i større grad kan vurdere flere typer yrker når forholdene legges til rette for at man bedre kan kombinere jobb og familie. Forlenget permisjon kan også være en faktor som gjør at flere kvinner velger å gå tilbake til

arbeid etter at permisjonen er slutt, siden barnet ved endt permisjon i dag er eldre enn det som var tilfellet tidligere (Sollie og Svendsen, 2001).

Tidligere norske tidsseriestudier finner en klar negativ effekt av antall mindreårige barn på gifte kvinners arbeidstilbud, mens økt barnehagedekning ikke har signifikant effekt. Sollie og Svendsen finner også i sin rapport fra 2001 en tilsvarende effekt av antall barn på arbeidstilbudet fra kvinner mellom 25 og 40 år.

Studie av kontantstøttens langsiktige effekter på mødres og fedres arbeidstilbud (Rønsen, 2005) viste at ordningen har hatt en betydelig effekt på mødres arbeidstilbud på lengre sikt. Effektene på arbeidstilbudet er at sannsynligheten for å være yrkesaktiv og sannsynligheten for å være i jobb, gitt yrkesaktiv, var klart redusert fra 1998 til 2002<sup>8</sup>. I tillegg viste undersøkelsen en nedgang i gjennomsnittlig arbeidstid per uke på 3 ¾ time, som tilsier en reduksjon på 20 prosent eller tilsvarende ca 11.000 årsverk. Denne nedgangen for mødrene var langt større enn effekten som ble funnet på fedrenes arbeidstilbud, noe som betyr at ordningen bidrar til å opprettholde et tradisjonelt kjønnsrollemønster.

Kvinnens fertilitet, utdanningsnivå og arbeidstilbud står trolig i et gjensidig påvirkningsforhold til hverandre. For kvinner som har fullført sin utdanning, vil økt yrkesdeltaking kunne føre til lavere fertilitet samtidig som lavere fertilitet vil gi en økt yrkesdeltaking. Det kan i tillegg være andre forhold som påvirker fertiliteten, blant annet kvinners utdanningsnivå i forhold til endrede holdninger til familie og arbeidsliv. Et økt utdanningsnivå kan endre avveiningen mellom arbeid og fritid fordi man ønsker å utnytte utdanningen, noe som igjen fører til at preferansene om familiestørrelse er endret (Sollie og Svendsen, 2001).

## 2.4 Diskusjon, sykepleiernes tilbud av arbeidskraft

Sykepleieryrket har vært et typisk kvinnedominert yrke. Denne trenden ser ikke ut til å endre seg betydelig da andelen kvinner som er sykepleiere har ligget jevnt rundt 90 prosent også siden år 2000. Når vi skal diskutere hvilke faktorer som kan mobilisere arbeidskraft hos sykepleiere, vil det dermed være naturlig å ta utgangspunkt i en analyse av arbeidstilbudet for kvinner.

---

<sup>8</sup> Kontantstøtten ble innført for ettåringer i august 1998 og for toåringer i januar 1999

I økonometridelen skal vi teste hvordan sykepleiernes arbeidstilbud reagerer på lønnsøkning der vi kontrollerer for faktorer som arbeidsplass og skifttype. Det er rimelig å anta at det for sykepleiere ligger mange andre motivasjonsfaktorer for valg av yrke enn høy inntekt, og det vil derfor være aktuelt å diskutere hvilke faktorer som kan gi et høyere tilbud av arbeidskraft, elementer som kanskje vil være spesielt for nettopp denne typen arbeidstakere.

#### *2.4.1 Høyere andel nyutdannede sykepleiere med barn*

Statistikken viser at det har vært en økning i antall nyutdannede sykepleiere som har barn. Holdningsendringer i samfunnet til skifte av jobb og utvidet støtte til alenemødre som ønsker å ta utdanning kan være faktorer som gjør at flere kan og vil benytte seg av muligheten til å ta utdanning også etter at de har fått barn. En effekt av dette kan være at flere av de nyutdannede sykepleierne ikke er interessert i fulltidsjobb ved endte studier. For å illustrere kan vi tenke oss at hvis flertallet av sykepleierstudentene vil ønske 50 prosent stilling da de går ut i arbeidslivet, er konsekvensene at det må utdannes to sykepleiere per heltidsstilling.

Vi viste tidligere at flere kvinner i kvinneledominerte yrker var mer fornøyd med sin arbeidstid enn kvinner i mannsdominerte yrker. Det kan dermed være tilfellet at kvinner med barn vil velge sykepleieryrket også mye på grunn av de godt tilrettelagte arbeidstidsordningene. Med et slikt utgangspunkt kan man anta at mange av disse arbeidstakerne går inn i sitt yrke med et ønske om en redusert stilling, og det vil være andre faktorer enn lønn som er avgjørende for hvor mye aktørene velger å jobbe. Dette kan være et argument for at sykepleiere dermed vil reagere mindre på lønnsøkninger i forhold til arbeidstakere i andre yrkesgrupper, et argument som støttes av tidligere gjennomførte empiriske studier med relativt lave estimat for sykepleiernes lønnselastisitet. Vi skal komme nærmere tilbake til denne diskusjonen.

I en utredning om motivasjon, yrkesutøvelse og kompetanse i pleie- og omsorgssektoren skriver Christiansen m.fl. (2005) at det er en tendens til at sykepleierstudenter i mindre grad enn andre studenter ser på arbeid som en viktig del av livet, og at det faktisk at langt flere sykepleiere forventer å jobbe deltid enn andre høyskolestudenter forsterker dette inntrykket. I deres studie ble muligheten til å være ute av arbeidslivet for en periode og gode muligheter for deltidsarbeid spesielt nevnt som positivt ved yrket av sykepleierstudentene selv.



Forholdene på arbeidsmarkedet kan også være av betydning. Det store behovet for denne typen arbeidskraft, gjør at arbeidstakerne antar sannsynligheten for å komme tilbake i jobb etter en periode ute av arbeidslivet som svært høy. Gode forhold på arbeidsmarkedet for arbeidstakerne kan dermed resultere i at enda flere velger å benytte seg av muligheten til å jobbe deltid eller å gå ut av arbeidsstyrken for en periode.

Det er blitt gjennomført flere analyser der kostnader til barnepass eller tilbud av barnehageplasser er tatt hensyn til innenfor studier av kvinners arbeidstilbud. Det er også i senere tid viet mye oppmerksomhet til effekten av kontantstøtte. Disse faktorene vil være av stor betydning i spørsmålet om kvinnen ønsker å arbeide eller ikke, og videre i valget om hvor mye hun ønsker å arbeide. Vi viste i kapittel 2.3.4 til at undersøkelser fra kort tid tilbake påviser redusert arbeidstilbud fra kvinner som en langsiktig konsekvens av kontantstøtteordningen, og dette er en effekt som dermed vil gå mest utover de kvinnedominerte yrkene.

#### *2.4.2 Ektefelle med høyere inntekt*

Ved store forskjeller mellom inntektene i husholdningen vil det være naturlig at den med lavest lønn er villig til å bruke mer tid til husholdningsarbeid i forhold til den med størst inntekt, siden mindre tid til lønnet arbeid for lavinntektskilden vil gi et mindre inntektstap totalt sett, for husholdningen. 1/4 av landets leger er gift med en sykepleier, og vi kjenner til at legenes inntekt ligger et godt stykke over det som er tilfellet for sykepleierne. Avkastningen av det lønnede arbeidet vil være høyere for en lege enn for en sykepleier, og det vil dermed ofte være beste løsningen for husholdningen at den kvinnelige sykepleieren kutter ned på sin arbeidstid. Ved å få disse to yrkesgrupper nærmere hverandre på lønnsstigen, ville kanskje begge arbeidstakerne jobbe noe redusert hvis husholdningen har behov for mer tid i hjemmet i stedet for at dette i størst grad er tilfelle for sykepleierne.

Tendensen i dag er at vi har et økt antall kvinnelige leger, noe som gjør at tallene for leger som er gift med sykepleiere går noe ned. Det vil derfor ikke være heldig å basere lønnspolitikken kun ut fra perspektivet om at lønn for sykepleiere og leger bør bli mer likestilt. Det vil likevel fortsatt være aktuelt å diskutere lønnsforskjeller for typiske kvinneyrker i forhold til mannsdominerte yrker. Sykepleierforbundet hevder at dette lønnsgapet bare har økt de siste tiårene. På deres nettsider viser de til en undersøkelse av det lønnsmessige forholdet mellom industrifunksjonærer og sykepleiere 10 år tilbake i tid i forhold til i dag. I 1996 tjente

sykepleiere 80 prosent av industrifunksjonærer, og i 2004 var tallet 75 prosent. Forbundsleder i NSF Bente G. H. Slaatten hevder videre at siste rapport fra Teknisk Beregningsutvalg viser at dette gapet nå ser ut til å øke ytterligere (Sykepleierforbundet, 2006a). Dette er et slagkraftig og aktuelt argument som vil bli brukt for det det er verdt i lønnsforhandlingene også denne våren.

### *2.4.3 Valgmuligheter for ulik arbeidstid*

Høy grad av deltidarbeid kan vurderes som positivt hvis det reflekterer en arbeidsform som er godt tilpasset arbeidstakernes ønsker. Det vil derimot være en negativ egenskap hvis det er et resultat av kostnadssparende tiltak for organiseringen av arbeidet som hindrer at de som ønsker en full stilling blir tilbudt dette. Moland og Gautun (2002) har undersøkt omfanget av merarbeid<sup>9</sup> i helsesektoren. De peker i sin studie på at arbeidsgiver betaler mindre for merarbeid som deltidsansatte utfører enn overtidsarbeidet til heltidsansatte siden ansatte i heltidsstillinger helt klart får overtidsgodtgjørelse for en større andel av sitt ekstraarbeid enn det de deltidsansatte gjør. Dette betyr at organisering av arbeidet i sektoren kan være styrt etter kostnadssparende tenkning som igjen gir insentiver til at flere jobber deltid.

Jobbmarkedet for sykepleiere vil være karakterisert av jobbkontrakter med ulike arbeidstider slik at begrensingene på alternative arbeidstidsformer er mindre for denne typen arbeidstakere enn hva som er tilfellet innenfor mange andre yrker. Dette kan være positivt for arbeidstilbudet i sektoren ved at mange som ikke har mulighet til å jobbe normal deltid kan jobbe en kortere form for deltid i stedet for å måtte forlate arbeidsstyrken. Ved valg kun mellom heltid, deltid og ikke å arbeide, vil tilfellet kunne være at flere forlater arbeidsstyrken samtidig som at en del som arbeider fulltid ellers ville ha ønsket en lengre deltidsordning. Om dette totalt vil bety høyere eller lavere tilbud av arbeidskraft, vil avhenge av hvor mange som befinner seg på vippen mellom alternativene. Ved flere alternativer for arbeidstidsordninger kan flere finne den arbeidstiden de helst ønsker, noe som kan bety mer tilfredse arbeidstakere og at flere velger å delta i arbeidsstyrken. Dette er et positivt trekk ved et arbeidsmarked, noe som taler for at organiseringen av helsesektoren for å dekke helgearbeid og akutte behov som resulterer i et høyt antall deltidsjobber, ikke nødvendigvis er et onde for dette arbeidsmarkedet. Hvis tilrettelegging av arbeid som er bedre tilpasset arbeidstakernes behov og ønsker tiltrekker seg

---

<sup>9</sup> Merarbeid er når arbeidstakere jobber ekstra i tillegg til deltidsstillinger i stedet for at de blir tilbudt fulltidsstillinger

arbeidstakere spesielt på grunn av dette, vil det ikke bare være en positiv, men også en nødvendig egenskap ved sektoren for å kunne sikre rekruttering.

De individbaserte konsekvenser av deltidsarbeid vil avhenge av om det eksisterer stor forskjellsbehandling av heltids- og deltidsansatte innenfor yrket. Det kan tenkes at deltidsarbeid i tillegg til å resultere i en lavere inntekt, vil gi konsekvenser i forhold til arbeidstakers daglige arbeidssituasjon for eksempel via færre utviklingsmuligheter, mindre innflytelse på eget arbeid, større helsemessige belastninger og mindre frihetsgrad i arbeidet (Abrahamsen, 2002).

#### *2.4.4 Mobilisering av arbeidskraft*

Hvordan vi kan bruke teorien til å diskutere hvilke tiltak som kan gi økt arbeidstilbud blant sykepleiere innebærer å studere de statistiske fakta vi fant i kapittel 1 i forhold til de teoretiske antagelser vi nå har vært gjennom.

Den største andelen av sykepleiere som befinner seg utenfor arbeidsstyrken tilhører gruppen *alderspensjonister*, nemlig 56 prosent. Dette er en høyere andel enn for mange av de andre yrkene innfor helse- og sosialsektoren, som omsorgsarbeidere og vernepleiere med en prosentandel på hhv 28 og 13 prosent. Noe av forskjellen på andelen alderspensjonister kan forklares med det at yrkesavgang varierer fra yrke til yrke, og vil ha betydning for hvor mange som forblir i yrket til de er pensjonister. En annen forklaring kan være at den store andelen av alderspensjonerte, i tillegg til den middels høye andelen av attføre- og uførepensjonerte blant sykepleiere, er tegn på harde arbeidsforhold ved denne sektoren. Dette vil gjelde under antagelsen om at arbeidsforholdene blir hardere etter hvert som man blir eldre, og det vil være mer aktuelt for arbeidstakerne med en overgang til tidlig pensjonering i stedet for uføretrygd. Det kan fra teorien argumenteres for at disse arbeidstakerne ikke bare vil ha en kostnad forbundet med fritid i form av tapt lønn, men også enn nødvendig gevinst gjennom å innhente styrke til arbeidet. Markedslønnen vil dermed oppfattes som lavere enn den egentlig er, og hvis høyere alder betyr økt belastning vil mange etter hvert vurdere sin reservaslønn som høyere enn den lønnen de oppfatter i arbeidsmarkedet, og flere velger å gå ut av arbeidsstyrken. Også høy andel deltidsjobbing kan oppstå på grunn av harde forhold på arbeidsplassen. Forbedring av arbeidsforhold og fokus på seniortiltak kan gi et høyere tilbud av arbeidskraft ved at flere holder ut lenger i arbeidet, et høyere antall vil ønske å delta i arbeidslivet og mange av de som arbeider vil kunne ønske å tilby mer arbeidskraft. Dersom noen av problemene ved

arbeidsforholdene kan forbedres ved at flere stillinger blir opprettet, kan en satsing på dette området i seg selv gi et høyere tilbud av arbeidskraft uten at andre tiltak må settes i verk for å mobilisere arbeidskraften.

Holmås (2002) har gjennomført en studie for å kartlegge effekten av økt lønn og forbedrede arbeidsforhold på sannsynligheten for at sykepleiere forlater den offentlige helsesektoren. Deres konklusjon var at både lønn og arbeidsforhold ser ut til å være viktig for å kunne holde sykepleiere i sitt yrke. Lønnspolitikk vil kunne være et viktig instrument for å øke tilbudet av arbeidskraft, men også for å sikre rekruttering. Lav lønn i pleie- og omsorgsykker, spesielt sett i forhold til mannsdominerte yrker, gir insentiver til å opprettholde tradisjonelle yrkesvalg.

De empiriske studier som har blitt gjennomført gir forskjellige resultater for estimat på hvor mye gifte kvinner vil endre sitt arbeidstilbud når lønnen blir høyere. Det har imidlertid vært en enighet om at kvinner generelt har en relativt høy lønnselastisitet i forhold til gifte menn. Det vil dermed være rimelig å anta at typiske kvinneyrker vil ha de samme egenskaper. Gjennomførte undersøkelser har imidlertid vist at dette ikke er tilfellet for sykepleiere, der resultatene har gitt svært små og i noen tilfeller negative lønnselastisiteter. Hva som kan ligge bak slike resultater er noe vi diskuterer nærmere i kapittel 3.

Jeg har tidligere nevnt studier som har vist at flertallet av de ansatte i pleie- og omsorgssektoren er fornøyd med sin egen arbeidstid (Moland, 2002 og Abrahamsen, 2002). Selv om andelen ansatte er høyere for de som ønsker å redusere sin stilling enn for de med ønske om en høyere stillingsprosent, viste rapportene at det altså eksisterer en betydelig andel som er villig til å øke stillingen sin dersom arbeidsgiverne endrer sin arbeidsgiverpolitikk. Faglig utvikling, økt lønn for ubekvem arbeidstid, flere på jobb og mer faglig utfordrende oppgaver er blant de fremste av flere tiltak de ansatte mener arbeidsgivere bør prioritere både for å øke yrkesdeltakelsen blant de deltidsansatte og for å redusere personalgjennomtrekken (Moland, 2002).

En annen faktor som kan være av betydning for valg av arbeidsmengde kan være hvor godt forholdene i samfunnet er lagt til rette for kvinner med barn som ønsker å arbeide fulltid. Større tilbud av barnepassordninger og barnehagestøtte, kan resultere i at arbeidstilbudet i kvinnedominerte yrker øker. Det er viktig at også disse forholdene blir tatt hensyn til slik at man ved å satse på lønnsøkning for å sikre tilbud av tilstrekkelig arbeidskraft ikke også

---

innfører tiltak med motsatt effekt slik at ønsket effekt på arbeidstilbudet blir mye mindre enn antatt.

Abrahamsen (2002) peker på at for å forstå kvinners arbeidsmønster må vi se alle yrkestrekkene i sammenheng. Dette kan innebære at faktorer som plassering i yrkeshierarkiet og kulturelle forestillinger om arbeidstid også har påvirkning på omfanget av arbeidsdeltakelse og deltidsarbeid i et yrke. En spesiell egenskap for sykepleiere er at deres plass i yrkeshierarkiet vil avhenge av institusjonen de jobber på. I hjemmetjenesten og på sykehjem er sykepleierne høyest stilt i forhold til de andre pleierne på arbeidsplassen, mens de på sykehus befinner seg under andre typer arbeidskraft som leger og spesialsykepleiere. Dette kan igjen ha betydning for sannsynligheten for at sykepleierne velger de ulike jobbkontraktene og hvor mye de der ønsker å jobbe.

En annen spesiell egenskap for arbeidssituasjonen for sykepleiere vil være de ulike kontraktstypene for arbeidstid som eksisterer i dette arbeidsmarkedet. Hvordan vi kan ta hensyn til spesielle egenskaper hos arbeidstakerne og ved arbeidsmarkedet når vi skal estimere effekter av tiltak er noe vi skal gå nærmere inn på i det påfølgende kapittel.

### 3. Økonometrisk modell

#### 3.1 Introduksjon

Typisk for mange kvantitative studier av forhold i samfunnet er at det ikke er mulig å gjennomføre repeterbare eksperimenter med de aktuelle instrumentene og vurdere ut fra resultatene hvilke som vil være de mest effektive. Det beste vi kan gjøre er å utføre analyser av data vi samler inn. Lønnspolitikk kan være et viktig instrument i helsesektoren hvis det kan redusere problemet med knapphet på arbeidstakere. Det vil dermed være naturlig når man skal vurdere faktorer som har påvirkning på individers arbeidstilbud å studere hvor stor effekt lønnsøkninger vil ha på tilbudet av arbeidskraft. Jeg ønsker først å beskrive spesielle egenskaper ved arbeidsmarkedet for sykepleiere, og så vurdere hva det er viktig å ta spesielt hensyn til ved analysing av lønnselastisiteten til denne typen arbeidstakere. Analysen vil bestå av å tolke og diskutere estimerte størrelser fra en undersøkelse gjort av Strøm og Di Tommaso. Denne undersøkelsen tar hensyn til flere faktorer i estimering av sykepleieres arbeidstilbud enn det tidligere studier har gjort ved at man kontrollerer for arbeidsinstitusjon og type skiftarbeid i analysen.

##### 3.1.1 Bakgrunn for lønnspolitikk

Fra diskusjonen i teoridelen og fra tidligere undersøkelser finner vi at kvinners arbeidstilbud generelt vil ha en positiv lønnselastisitet. Det vil si at den positive substitusjonseffekten dominerer over den negative inntektseffekten av økt lønn. Vi har også vært inne på at kvinner generelt har en høyere lønnselastisitet enn menn. Formen på arbeidstilbudskurven vi har skissert i figur 2.2 kan ligge til grunn for et argument om å bruke lønningspolitikk til å mobilisere tilbud av arbeidskraft for kvinner siden de i hovedsak vil befinne seg på venstre side av kurven der økt lønn fører til økt tilbud av arbeidskraft. Som vi har sett er rundt 90 prosent av sykepleierne i arbeidsstyrken kvinner og vi har sett at det er en stor andel av disse arbeidstakerne som jobber deltid. Dette er grunner til å tro at økte lønninger kan gi økt tilbud av arbeidskraft fra disse arbeidstakerne. Det viser seg imidlertid at flere gjennomførte empiriske studier anslår at lønn har en relativt liten, og i noen tilfeller, en negativ effekt på sykepleiernes arbeidstilbud (Askildsen m.fl., 2003). Jeg ønsker å se nærmere på om sykepleiere reagerer

annerledes enn andre kvinner i arbeidslivet på endringer i deres lønn eller om det er relevante og viktige faktorer som er blitt utelatt i analyser av arbeidsmarkedet for helsepersonell.

Det argumenteres for at problemet med tidligere gjennomførte studier er at de ofte har basert seg på tverrsnittsdata og at man har sett bort fra viktige faktorer som har betydning for sykepleiernes valg av arbeid. Askildsen m.fl.(2003) bidrar til å utvide den empiriske litteraturen ved å gjennomføre en analyse der de tar hensyn til flere individuelle forhold ved sykepleiernes jobbsituasjon nemlig hvor de jobber, det virkelige timeantall de jobber og den type jobbkontrakt hver enkelt sykepleier har. Ved bruk av paneldata vil det være sannsynlig at man bedre fanger opp de ulike faktorer som har betydning ved sykepleierens valg for arbeid, og vi kan i større grad estimere riktige effekter av endringer for eksempel ved sykepleiernes lønn (Askildsen m.fl, 2003). Jeg vil først diskutere hvilke økonometriske problemer som kan oppstå ved estimering av effekter på denne typen arbeidskraft.

### *3.1.2 Spesielle trekk ved arbeidsmarkedet for sykepleiere.*

(i) En viktig faktor ved denne typen analyser er at lønn ikke kan sees på som eksogent bestemt i arbeidsmarkedet. Arbeidsmarkedet for sykepleiere har spesielle egenskaper i forhold til mange andre yrker både på tilbuds- og etterspørselssiden i markedet. I de skandinaviske landene kan etterspørselssiden i arbeidsmarkedet for helsepersonell sees på som et monopsoni siden etterspørselen etter denne type arbeidskraft kun består av en eller noen få institusjoner. Virkninger av monopsoni er at ved økte sykepleierlønnninger kan arbeidsgiverinstitusjonen respondere med å etterspørre færre arbeidstimer fra de ansatte eller ikke legge forholdene til rette for at de som ønsker å jobbe mer får mulighet til dette. Siden arbeidstakerne ikke har et uendelig antall arbeidsgivere å velge mellom, vil det være små sjanser for å få tilbudt mer arbeid et annet sted og arbeidstakerne vil i stedet tilpasse seg forholdene der de er. Arbeidsgivere for sykepleiere har markedsrett ved at de kan sette ned lønningene eller redusere ønsket arbeidstid for sine ansatte uten at alle arbeiderne forlater dem. Jo færre arbeidsgiverinstitusjoner i markedet jo flere arbeidstakere vil tilpasse seg forholdene der de er i stedet for å skifte arbeidsplass.

Samtidig vil vi i arbeidsmarkedet for helsepersonell ha en monopolsituasjon på tilbudssiden der sykepleierne representeres ved sterke fagbevegelser med makt til å presse lønningene opp. Ved å kontrollere for type arbeidsinstitusjon hvor sykepleierne er ansatt og den type jobb de utfører,

er det mulig å fange opp noen av disse effektene som oppstår på grunn av den ikke-perfekte konkurransesituasjonen vi har i arbeidsmarkedet for sykepleiere (Askildsen, 2003).

(ii) En annen faktor det er viktig å ta hensyn til ved analyse av dette arbeidsmarkedet er at sykepleiere arbeider under ulike kontraktsforhold. Skiftarbeid og ulik organisering av skiftarbeidet er typisk for denne gruppen arbeidstakere. Skiftarbeidet kompenseres på to måter i forhold til dagarbeid. For det første består skiftarbeid av færre ukentlige arbeidstimer og for det andre kompenseres det med en høyere timelønn. Dette betyr at kompensering av skiftarbeid påvirker arbeidstilbudet positivt ved at det innebærer høyere lønn og færre ukentlig arbeidstimer. I tillegg påvirkes arbeidstilbudet av den negative effekten av at skiftarbeid oppfattes som en mer stressende og upraktisk arbeidsform enn dagarbeid. Siden valg av skiftarbeid har betydning for hvor mye individet ønsker å jobbe, er det viktig at vi kontrollerer for denne faktoren når vi ønsker å utlede effekten av økt lønn på arbeidstilbudet til sykepleierne (Askildsen, 2003).

(iii) En tredje egenskap ved arbeidsmarkedet for sykepleiere er at det kan eksistere en viss seleksjonsskjevhet med tanke på hvor sykepleierne velger å jobbe. De ulike jobbene denne gruppen arbeidstakere står ovenfor vil ha forskjellige spesifiserte egenskaper, og det vil være forhold knyttet til jobbene som gjør at noen arbeidssteder krever en høyere lønnsøkning enn andre for at endringen vil resultere i at arbeidstakerne ønsker å tilby en større mengde arbeidskraft. Flertallet av sykepleiere arbeider på sykehus, mens det er ofte et problem at det er stor mangel på denne type arbeidskraft i pleie- og omsorgstjenesten i kommunene. Problemet med denne typen seleksjonsskjevhet kan løses ved at man kontrollerer for hvor sykepleierne er ansatt i analysen (Askildsen, 2003).

I tillegg vil det i analyse av sykepleiere som i andre analyser av individer i samfunnet, eksistere forskjeller mellom de ulike individene som forskeren ikke kan observere. Dette problemet kalles i økonometrien for ikke-observerbar heterogenitet. En troverdig estimering av hvordan sykepleiere reagerer på lønnsendringer krever at også dette momentet blir tatt hensyn til.



## 3.2 Den økonometriske modellen

Ved analyse av lønnsendringers effekt på sykepleiernes arbeidstilbud velger jeg å ta utgangspunkt i en økonometrisk modell utformet av Strøm og Di Tommaso (2006).

Vi har allerede vært inne på noen problemer ved utledning av en økonometrisk modell for tilbudet av arbeidskraft. I tillegg vil det som vi har sett i teoridelen, i virkeligheten være slik at arbeidstakerne står ovenfor betydelige restriksjoner i sine valgmuligheter, og at de økonomiske budsjettrestriksjonene individene må forholde seg til kan være svært kompliserte på grunn av utformingen av skattesystemet. Valgområdet for arbeidstid vil ofte bli bestemt av institusjonelle beskrankninger, og en modellering av arbeidsmarkedet vil ofte innebære at de kvalitative aspektene ved jobbene blir oversett (Dagsvik, 2003).

I SSB ble det på 1980-tallet utformet en ny tilbudsmodell som skulle prøve å ta bedre hensyn til disse aspektene innenfor arbeidsmarkedet. Resultatet av denne forskningen ble et rammeverk kalt for "andre-generasjons tilbudsmodeller" (Dagsvik, 2003). Modellen jeg legger til grunn for den økonometriske analysen av arbeidstilbudet, utledet av Strøm og Di Tommaso (2006), bygger på dette rammeverket.

### 3.2.1 *Beskrivelse av modellen*

Vi tar utgangspunkt i en situasjon hvor individet, for hver periode, velger mellom ikke å arbeide og et sett av tilgjengelige jobbalternativer, det vil si den valgmengden av jobber som individet står ovenfor. Hver jobb består av ulike jobbspesifikke egenskaper som timelønn, arbeidstid og flere ikke-pengemessige jobbkarakteristika som arbeidsoppgaver, arbeidsforhold og andre generelle kjennetegn ved jobben. Individet vil ha preferanser for de ulike egenskapene ved jobbene, og vi antar at de jobbspesifikke egenskapene for hver jobb oppfattes som gitte av individet. I tillegg vil også arbeidsfri inntekt og mengden av tilgjengelige jobber være eksogent bestemt for individet, og han velger sin optimale tilpasning i arbeidsmarkedet ved å avveie konsum, arbeidstid og ikke-pengemessige forhold opp mot hverandre under de rammebetingelser han står overfor (Dagsvik, 2003).

Som vi har vært inne på vil tilpasningen fortsatt inneholde flere usikre faktorer, da det eksisterer flere uobserverbare forhold ved arbeidsmarkedssituasjonen for sykepleiere. For å

kunne fange opp ikke-observerbare faktorer blir dette i moderne økonometriske modeller representert ved stokastiske variable som varierer over populasjonen, og over tid, i følge en nærmere bestemt sannsynlighetsfordeling. Det er viktig å kunne begrunne og motivere for egenskapene til de stokastiske variable som representerer de ikke-observerbare faktorene. I denne modellen vil arbeidstid og timelønn ved den jobben individet har valgt være observerbart for forskeren. De faktorer som *ikke* kan observeres er kjennetegnene ved jobbene som *ikke* velges og de valgmulighetene som de ulike individene står overfor. I tillegg vil individenes preferanser og rammebetingelser kunne endre seg både på grunn av observerbare og ikke-observerbare faktorer (Dagsvik, 2003).

Det rammeverket vi nå skal etablere tar hensyn til usikkerhet i form av uobserverbare faktorer ved å ta utgangspunkt i en separabel nyttefunksjon:

$$U(C, L) = v(C, L)\varepsilon(C, L)$$

Der  $v(C, L)$  er en positiv deterministisk funksjon av nyttefunksjonen, og  $\varepsilon(C, L)$  representerer et positivt stokastisk restledd som gjør det mulig å takle at valgmengdene varierer både med hensyn på observerbare og ikke-observerbare forhold.

Den stokastiske delen av nyttefunksjonen tar hensyn til forhold som ikke er observerbare for forskeren (forholdene kan være kjente for aktøren). I tillegg kontrollerer den for begrenset rasjonalitet hos aktøren som betegner det at aktøren kan om han utsettes for repetisjon av valgsituasjonen, ta ulike valg i de ulike repetisjonene. En annen form for begrenset rasjonalitet er at aktøren ikke vil eller har mulighet til å vurdere alle tilgjengelige alternativer, og han nøyer seg i stedet med et mer eller mindre tilfeldig utvalg av mulige alternativer.<sup>10</sup>

Det er ønskelig å kontrollere for de problemene vi har drøftet som kan oppstå ved estimering av arbeidsmarkedet for sykepleiere. Dette gjøres i modellen ved å anta at jobbene sykepleierne kan velge mellom i arbeidsmarkedet vil være karakterisert av at lønn, sektor og skift er spesifisert for hvert jobbalternativ.

---

<sup>10</sup> Det er altså ikke snakk om usikkerhet i den forstand at aktøren vurderer sannsynligheten for ulike utfall av de valgmulighetene han har. En slik form for usikkerhet kunne vi tatt hensyn til ved å beregne aktørens forventede nytte.

$i$  = type institusjon,  $i$  kan ta verdiene S eller P som står for hhv sykehus og primærtjeneste<sup>11</sup>

$j$  = type skift,  $j$  kan ta verdiene D eller S som står for hhv dagtid og skiftarbeid, betegnelsen skiftarbeid står her for typer skift som inkluder arbeid lørdag og/eller søndag, og kveld og/eller natt

$k$  = antall arbeidstimer

Dette gir oss følgende nyttefunksjon:

$$U(C_{ijkn}, L_{ijkn}) = v_{ijkn}(C_{ijkn}, L_{ijkn}) \varepsilon(C_{ijkn}, L_{ijkn})$$

Variablene defineres som:

$$C_{ijkn} = f(w_{ijkn}, h_k) + I_n$$

$w_{ijkn}$  = timelønn

$h_k$  = årlig arbeidstimer

$L$  = årlig mengde fritid

$I_n$  = arbeidsfri inntekt

Situasjonen vil, som vi har vært inne på, være slik at individets valgmuligheter for jobb er endogen bestemt av tilbudet og etterspørselen i arbeidsmarkedet. Det sett av valgmuligheter et hvert individ har å forholde seg til er ikke observerbart for de som skal gjennomføre analysen, og det vil være slik at ett individ kun står ovenfor et utvalg av de jobbmulighetene som finnes i markedet. For å spesifisere disse forholdene i modellen betegner vi det sett av valgmuligheter som individet står overfor lik  $B_n$ , og antar at dette er en usikker variabel som vil ha en nærmere bestemt sannsynlighetsfordeling.

Med grunnlag fra basisteorien betrakter vi sykepleierne som maksimerende individ. Når vi nå arbeider med en stokastisk nyttefunksjon vil vi ikke som beskrevet tidligere finne optimal tilpasning for individet ved å sette helningen på budsjettlinjen lik helningen på

---

<sup>11</sup> Pleie- og omsorgstjenester innen kommunal forvaltning betegnes her som primærtjenester.

indifferenskurven i tangeringspunktet. Vår beste tilnærming vil i dette tilfellet være å beregne sannsynligheten for at individet velger jobb  $\{ijk\}$ .

Vi ønsker som vi viste i teoridelen å finne den jobben som maksimerer individets nytte. Dette maksimeringsproblemet skrives analytisk som

$$\max_{\{i,j,k\} \in B_n} U(C_{ijkn}, L_{ijkn}) = \left[ U(C_{i^*,j^*,k^*}, L_{i^*,j^*,k^*}) \geq U(C_{i,j,k}, L_{i,j,k}) \right] \quad \forall i, j, k$$

Det vil si at vi ønsker å finne den jobben med de *optimale*  $i^*, j^*, k^*$  som gir en høyere nytte enn en hver annen jobb med egenskapene  $i, j, k$ .

Siden vår nyttefunksjon inneholder et stokastisk ledd vil det beste vi kan gjøre være å regne ut sannsynligheten for at individet velger denne jobben:

$$\Pr \left[ U(C_{i^*,j^*,k^*,n}, L_{i^*,j^*,k^*,n}) = \max_{\{i,j,k \in B_n\}} U(C_{i,j,k}, L_{i,j,k}) \right]$$

Vi antar at det stokastiske leddet som tar hensyn til de uobserverbare forholdene preferansene har følgende fordelingsegenskaper:

$$\Pr(\epsilon_{ijkn} \leq x) = \exp(-1/x) \text{ for } x > 0.$$

En slik fordeling for den stokastiske delen av nyttefunksjonen gjør at vi kan finne et spesielt uttrykk for sannsynlighetsfordelingen for individets valg av den optimale jobben:

$$\varphi_{in} = \frac{\exp(\psi_{in}(w_i, \bar{h}_i, I_n) g_{in}(w_i, \bar{h}_i))}{\sum_{j=1}^{36} \exp(\psi_{jn}(w_j, \bar{h}_j, I_n) g_{jn}(w_j, \bar{h}_j))} \quad i^{12} = 1, 2, \dots, 36, n^{13} = 1, 2, \dots, 8\,471$$

Sannsynlighetsverdien for valg av jobb med de optimale egenskaper for individet er et uttrykk for verdien og tilgjengeligheten til den optimale jobben, i forhold til verdien og tilgjengeligheten til alle de mulige jobbalternativene for individet i markedet.

<sup>12</sup> Vi tar foreløpig ikke hensyn til individets valgmulighet om ikke å jobbe.

<sup>13</sup> N= 8 471, se beskrivelse av datagrunnlaget

$g_{in}(w_i, \bar{h}_i)$  = tetthetsfunksjonen som representerer de ulike kombinasjoner for lønn og arbeidstimer i markedet, det vil si tettheten i fordelingen av  $B_n$ . Vi kan tenke oss at fordelingen av lønn og fordelingen av antall ukentlige arbeidstimer bestemmes i markedet uavhengig av hverandre. Tettheten i fordelingen av  $B_n$  er dermed bivariat normalfordelt.

$$g_{in}(w_i, \bar{h}_i) = g_{1in}(w_i)g_{2i}(\bar{h}_i)$$

$\bar{h}_i$  tilsvarer de alternativer for ukentlig arbeidstimer ved hver kategori  $i$ , og vi antar at disse har en fordeling beskrevet av  $g_{2i}(\bar{h}_i)$ . Arbeidsmarkedet vil inneholde flere ledige jobber med fulltidskontrakt i forhold til ledige jobber med andre ordninger for ukentlig arbeidstid, og fordelingen til  $\bar{h}_i$  beskriver denne situasjonen.

$\psi_{i,n}(w_i, \bar{h}_i, I_n)$  tilsvarer den deterministiske delen av nyttefunksjonen for hvert individ  $n$ .

Siden institusjon, skifttype og antall arbeidstimer ved ethvert jobbtillbud vil oppfattes som eksogent bestemt for individet, er notasjonen forenklet til en felles indeksering  $i$ , og vi grupperer videre timeantall til å gjelde innenfor fire kategorier<sup>14</sup>:

$i \in \{1, 2, \dots, 9\}$  er timekategorier for å arbeide dagtid på sykehus

$i \in \{10, 11, \dots, 18\}$  er timekategorier for å arbeide skift på sykehus

$i \in \{19, 20, \dots, 27\}$  er timekategorier for å arbeide dagtid i primærtjenesten

$i \in \{28, 29, \dots, 36\}$  er timekategorier for å arbeide skift i primærtjenesten

Vi sammenfatter sannsynligheten for at individet velger de ulike jobbene til fire typer kategorier ved å trekke sammen sannsynlighetsfunksjonen for enhver jobb til fire fordelingsfunksjoner:

---

<sup>14</sup> Antall timer i hver kategori er bestemt ut fra hensiktsmessige forhold.

$$\Phi_{DS} = \sum_{i=1}^9 \varphi_{in} = \text{sannsynlighet for valg av dagtid på sykehus}$$

$$\Phi_{SS} = \sum_{i=10}^{18} \varphi_{in} = \text{sannsynlighet for valg av skiftarbeid på sykehus}$$

$$\Phi_{DP} = \sum_{i=19}^{27} \varphi_{in} = \text{sannsynlighet for valg av dagtid i primærtjenesten}$$

$$\Phi_{SP} = \sum_{i=28}^{36} \varphi_{in} = \text{sannsynlighet for valg av skiftarbeid i primærtjenesten}$$

Videre kan vi så løse ut for forventet antall arbeidstimer i uken betinget på jobbtype:

$$E[H_{DS}] = \frac{\sum_{i=1}^9 \varphi_{in} \bar{h}_i}{\sum_{i=1}^9 \varphi_{in}} = \frac{\sum_{i=1}^9 \varphi_{in} \bar{h}_i}{\Phi_{DS}}$$

Dette uttrykket representerer forventet ukentlig arbeidstimer betinget på dagtidsarbeid ved sykehus. Generelt består uttrykket av summen av sannsynlighetene for at individet velger alle typer jobber innenfor en kategori multiplisert med det antall arbeidstimer som tilbys, i forhold til sannsynligheten for at individets valg av jobb faller innenfor den ene kategorien. Med dette får vi forventet ukentlig antall timer tilbudt av en arbeidstaker betinget på hver jobbkategori.

Ved å spesifisere konkrete parametriske funksjonsformer for  $g(h,w)$  og  $v(C,L)$  kan man estimere modellen ved å benytte maximum likelihood metoden<sup>15</sup>, og man finner estimerte verdier for sannsynligheten for å velge en jobb innenfor de ulike kategoriene og for forventet antall timer tilbudt betinget på type jobbkategori.

### 3.2.2 Datagrunnlag

I sin analyse har Strøm og Di Tommaso (2006) brukt et datasett fra KS, kommunesektorens interesse- og arbeidsgiverorganisasjon, bestående av et utvalg på 8 471 kvinnelige sykepleiere. Grunnen til at man kun ser på arbeidstakere registrert her er at disse dataene også inneholder fakta om hvor mye arbeidstakerne jobber og hva slags type skift de har valgt å jobbe. Disse dataene har blitt koblet opp mot data for årlig arbeidsinntekt og andre administrative registre

<sup>15</sup> Metode for estimering av parametere som maksimerer den à priori sannsynligheten til de observerte data. Vi setter inn for innsamlet data i sannsynlighetsfunksjonen og maksimerer sannsynligheten med hensyn på de ukjente parametrene.

fra SSB. I datagrunnlaget finner vi kun ordinære registrerte sykepleiere. Dette betyr at spesialsykepleiere og sykepleiere som kun arbeider som administratorer er ekskludert. Sykepleiere med en årlig inntekt under 100 000 kr eller over 1 000 000 kr er også ekskludert fra datagrunnlaget. Man skal dermed være forsiktig med å hevde at resultatene gjelder for alle typer sykepleiere, da vi her kun ser på et bestemt utvalg.

Data for lønn og studie av kvinners arbeidstilbud kan innebære et problem med seleksjonsskjevhet ved at en stor del av kvinnene velger å stå utenfor arbeidsmarkedet. Hvis man velger å se bort fra disse individene i datasettet som brukes i analysen betyr det at vi velger kun en skjev andel av kvinnene, nemlig de som er i jobb, og dette gir en seleksjonsskjevhet i datagrunnlaget. Denne analysen har tatt hensyn til dette problemet ved at også sykepleiere som ikke er i jobb er med i datasettet. Vi har allerede diskutert faren for en annen form for seleksjonsskjevhet, nemlig hvor sykepleierne velger å jobbe. Uten å kontrollere for sykepleiernes arbeidssituasjon vil analysen av arbeidstilbudet gi oss forventningsskjev estimat for effektene av de endringer vi ønsker å studere på sykepleiernes tilbud av arbeidskraft.

KS-registeret inneholder informasjon for alle arbeidstakere i kommuner og fylkeskommuner, og denne analysen tar utgangspunkt i et tilfeldig utvalg av sykepleierne registrert her. Bruk av registerdata reduserer problemer med målefeil som typisk vil være et problem ved data hentet fra spørreundersøkelser.

Dataene som er brukt er registrerte tall fra år 2000, og resultatene vil kun være representativt for sykepleiere i det året utvalget er tatt fra. Vi kan ikke se bort fra at dataene i akkurat denne perioden kan være påvirket av endringer i faktorer i økonomien som vi ikke har tatt hensyn til i modellen.

## 4. Resultat

Modellens predikerte verdier og de observerte verdiene fra undersøkelsen gjennomført av Strøm og Di Tommaso gir et bilde av hvilke størrelser vi forholder oss til og hvor godt modellen fungerer i forhold til de observerte verdiene.

**Tabell 4.1: Predikerte og observerte verdier:**

	Andel sykehus		Andel primærtjeneste	
	Dagtid, $\Phi_{DS}$	Skift, $\Phi_{SS}$	Dagtid, $\Phi_{DP}$	Skift, $\Phi_{SP}$
Predikert	0,086	0,408	0,110	0,396
Observert	0,077	0,388	0,060	0,476

	Betinget antall timer, sykehus		Betinget antall timer, primærtjenesten		Totalt ubetinget antall timer
	Dagtid	Skift	Dagtid	Skift	
Predikert	25,2	27,5	26,6	28,1	27,4
Observert	30,4	27,1	30,0	26,9	27,5

Kilde: Strøm og Di Tommaso, 2006

Det fremkommer av tabellen at modellen gir predikerte verdier tett opp mot de størrelser som er observert. Det er verdt å merke seg at vi finner laveste størrelse både for sannsynlighet og for forventet antall arbeidstimer for arbeidstakere som arbeider dagtid på sykehus. De observerte andelene av sykepleiere som jobber dagtid er svært lave og representerer det at dagtidsjobbing i de fleste tilfeller for sykepleiere innebærer en viss type arbeidsoppgaver knyttet til organisering, administrering og ansvar. Det vil verken være mulig eller like relevant for alle arbeidstakere å arbeide med den type oppgaver.

Vi skal først se på hvordan høyere timelønn vil ha påvirkning på sannsynligheten for at individet velger en jobb innenfor de fire ulike jobbkategoriene. Ved at sannsynligheten for valg av de ulike kategoriene endrer seg ulikt med hensyn til endring i lønn kan vi få en bedre oversikt over de uobserverbare faktorene som er med på å påvirke preferansene individet har



for de jobbspesifikke egenskapene. Vi ser så på endringen i det timeantall arbeidstakerne ønsker å tilby når timelønn for alle kategorier øker og ved en økning i arbeidsfri inntekt.

## 4.1 Forventede effekter

Hvordan andelene for jobbtypene endrer seg i forhold til økte lønninger, vil avhenge av individets preferanser for de jobbspesifikke egenskapene til hver av jobbkategoriene. Et viktig element blir dermed hvor mye det legges vekt på lønn ved valg av jobb i forhold til andre karakteristika ved jobben. Siden skiftarbeid regnes som mer stressende og upraktisk enn dagarbeid vil størrelsen på lønnskompensasjonen for disse negative faktorene være viktig for individets ønske om å jobbe skift. Det vil derfor være rimelig å anta at endringer i lønn for skiftarbeid relativt til dagarbeid vil ha betydning for sannsynligheten for valg av skiftarbeid. Det kan dermed også tenkes at lønnsnivå er av større betydning for arbeidstakeren for denne typen arbeidstid da arbeidsformen også medfører større kostnader for individet i form av mer krevende arbeidsforhold. Dagtidsarbeid innebærer en viss type arbeidsoppgaver som administrasjon eller annen spesialisering, og det er dermed rimelig å anta at preferanser for en slik type arbeid er av større betydning for valg av denne jobbtypen enn lønn.

Det kan også tenkes at det vil være forskjellige preferanser for å jobbe på sykehus i forhold til i primærtjenesten. Undersøkelser gjort for sykepleierstudenter viser at ønske om å jobbe på sykehjem og å arbeide med eldre ligger relativt langt ned på ønskelisten for studentene. I følge Christiansen m.fl. (2005) er det kun en av fire sykepleierstudenter som hevder at et ønske om å arbeide med eldre var viktig for deres valg av yrke. I forhold til arbeidsoppgaver og arbeidsforhold vil det kunne være større utviklingsmuligheter ved å arbeide på sykehus enn i primærtjenesten, mens sykepleiernes plass i yrkeshierarkiet på arbeidsplassen vil ligge høyere i primærtjenesten enn på sykehus. Hva som er av størst betydning ved valg av arbeidssted vil variere fra individ til individ, men den tydelig knappheten på sykepleiere i pleie- og omsorgstjenesten kan tyde på at det er mer populært å arbeide på sykehus enn innen det vi her har kalt primærtjenesten.

Økt lønn for alle jobbkategorier vil trolig resultere i at sannsynligheten for at individet velger den jobbtypen som i størst grad vektlegger lønn øker mest. Ved økt arbeidsfri inntekt er det rimelig å anta at sannsynligheten for den kategorien der lønn i minst grad er av betydning øker.

Økt lønn kun for dagtidsarbeid gir en lavere kompensasjon for skiftarbeid, mens økt lønn for skiftarbeid gir en høyere kompensasjon. Hvor mye sannsynligheten i disse to tilfellene endres i forhold til hverandre vil avhenge av hvordan denne kompensasjonen oppfattes for arbeidstakerne i utgangspunktet. En for høy kompensasjon i utgangspunktet fører til at sannsynligheten for skiftarbeid ikke vil øke særlig mye ved økt kompensasjon. Hvis kompensasjonen derimot oppfattes som for lav i utgangspunktet kan økningen gi større endringer i sannsynligheten for at individet velger denne typen jobb. Effekten vil altså avhenge av hva individene mener er tilstrekkelig lønnsmessig kompensasjon for at nytte av dagtid og skiftarbeid skal være lik.

Økt lønn på sykehus betyr, etter mine antagelser, høyere avkastning for mer populært arbeid, mens økt lønn i primærtjenesten gjør at mindre populært arbeid vil ha en høyere avkastning. Det kan dermed tenkes at en lønnsøkning vil gi ulik endring i sannsynligheten for at individet velger en jobbkategori avhengig av om arbeidsinstitusjonen er mer eller mindre populær for arbeidstakerne. En lønnsøkning på den populære arbeidsplassen vil trolig gi større endring enn en lønnsøkning på den arbeidsplassen som er mindre populær. Det vil dermed kunne være slik at effekten av økt lønn er høyere på sykehus enn i primærtjenesten, mens effekten av økt lønn i primærtjenesten er mer ønskelig med tanke på at det her er et større behov for denne typen arbeidskraft.

## 4.2 Resultater for andelselastisitetene

Vi har antatt at det vil være både observerbare og ikke-observerbare faktorer som påvirker individenes preferanser for de jobbspesifikke egenskapene ved de ulike jobbkategoriene. Ved å se på hvordan sannsynligheten for at individet tar de ulike jobbtypene endrer seg, kan vi få et bedre innblikk i hva som karakteriserer individenes preferanser for de antatte skiftordningene og arbeidsinstitusjonene.

**Tabell 4.2: Lønnselastisiteter for andelene**

Økt timelønn, alle kategorier:		Økt arbeidsfri inntekt	
$El[\Phi_{DS}]: w$	-0,988	$El[\Phi_{DS}]: I$	0,131
$El[\Phi_{SS}]: w$	0,222	$El[\Phi_{SS}]: I$	-0,026
$El[\Phi_{DP}]: w$	-0,765	$El[\Phi_{DP}]: I$	0,100
$El[\Phi_{SP}]: w$	0,196	$El[\Phi_{SP}]: I$	-0,029
Økt timelønn for dagtid, sykehus		Økt lønn for dagtid, primærtjeneste	
$El[\Phi_{DS}]: w_{DS}$	8,859	$El[\Phi_{DS}]: w_{DP}$	-1,112
$El[\Phi_{SS}]: w_{DS}$	-0,846	$El[\Phi_{SS}]: w_{DP}$	-1,077
$El[\Phi_{DP}]: w_{DS}$	-0,862	$El[\Phi_{DP}]: w_{DP}$	8,791
$El[\Phi_{SP}]: w_{DS}$	-0,814	$El[\Phi_{SP}]: w_{DP}$	-1,069
Økt timelønn for skiftarbeid, sykehus		Økt timelønn for skiftarbeid, primærtjeneste	
$El[\Phi_{DS}]: w_{SS}$	-3,545	$El[\Phi_{DS}]: w_{SP}$	-3,343
$El[\Phi_{SS}]: w_{SS}$	5,112	$El[\Phi_{SS}]: w_{SP}$	-3,426
$El[\Phi_{DP}]: w_{SS}$	-3,511	$El[\Phi_{DP}]: w_{SP}$	-3,386
$El[\Phi_{SP}]: w_{SS}$	-3,538	$El[\Phi_{SP}]: w_{SP}$	5,195

Kilde: Strøm og Di Tommaso (2006)

#### 4.2.1 Forskjeller ved ulike typer skiftarbeid

Av tabell 4.2 ser vi at sannsynligheten for at individet velger de ulike jobbtypene endrer seg ulikt når alle jobbkategorier får en høyere timelønn. Effekten av økt timelønn for alle er at sannsynligheten for at individet velger skiftarbeid øker, mens sannsynligheten reduseres for at dagtidsarbeid blir valgt. Økt timelønn betyr at avkastningen på en times arbeid for sykepleieren har økt. Det vil være forventet at sannsynligheten for den arbeidstypen som i høyest grad blir bestemt ut fra lønn vil øke. Ut fra resultatene ser vi at sannsynligheten for å velge skiftarbeid

øker, og vi kan av den grunn anta at skiftarbeid er den jobbtypen der lønn blir mest vektlagt. Dette styrker antagelsen vår om at det er andre forhold som er viktigere for valg av arbeid på dagtid enn det som ligger til grunn for valg av skiftarbeid.

Ved økt arbeidsfri inntekt, vil sannsynligheten øke for valg av dagtid, mens sannsynligheten for at individet velger skiftarbeid reduseres. Vi kan anta at økt arbeidsfri inntekt er grunnet en høyere timelønn for ektemannen. Det betyr at husholdningens inntekt øker samtidig som sykepleierens avkastning av å jobbe er konstant. Det vil være insentiv for disse arbeidstakerne til å tenke mindre på egen avkastning og i stedet basere sitt valg om arbeidstid ut fra positive og negative faktorer ved arbeidsforholdene. Skiftarbeid ses på som mer slitsomt og krevende, og sykepleierne har her en mulighet til å velge seg bort fra denne arbeidsformen, da lønn har blitt av mindre betydning. Det er dermed forventet at sykepleieren i mindre grad handler ut fra pengemessige forhold enn det som var tilfellet før økningen i den arbeidsfrie inntekten. Verdien til andelselastisitetene er svært lave, noe som betyr at effekten av økt arbeidsfri inntekt vil være liten.

Ved å isolere økningen i timelønn til hver av kategoriene kan vi få et bilde av hvor lønnen har mest betydning for valg av type skiftarbeid og arbeidsinstitusjon, og hvor mye lønnskompensasjonen for skiftarbeid verdsettes av individet. Vi ser av tabell 4.2 at den største økningen i sannsynlighet vil være et resultat av høyere timelønn for dagtidsarbeid. Dette gjelder både for sykehus og i primærtjenesten. Resultatet kan tolkes som at denne typen arbeid har lavest avkastning i utgangspunktet, og høyere lønn for dagtidsarbeid vil dermed gi en større endring i sannsynlighet for valg av dette arbeidet i forhold til ved høyere lønn for skiftarbeid. Det kan i tillegg være familiære eller praktisk forhold som gjør at arbeidstakerne ikke har mulighet til å jobbe nattskift slik at denne andelen ikke vil øke i så stor grad som andelen for dagskift. Arbeidsoppgavene knyttet til dagarbeidet kan også antas å være aktuelt for flere når lønnen for dette arbeidet øker.

Økt lønn for kun en av skifttypene vil endre lønnskompensasjonen som legges til skiftarbeid for å veie opp for de ekstra kostnadene ved denne typen arbeidsform. Det at sannsynlighetsendringen er høyere for dagarbeid enn for skiftarbeid kan være en indikator på at lønnskompensasjonen for skiftarbeid er for høy i forhold til hva individene mener er tilstrekkelig lønnsmessig kompensasjon for at nytte av arbeid på dagtid og skiftarbeid skal være lik.

Krysslønnselastisitetene, det vil si endring i sannsynlighet for de andre jobbkategoriene som ikke har en lønnsøkning, har høyest verdi i tilfellet der lønnen for skiftarbeid øker. En betydelig reduksjon i sannsynlighetene for de andre jobbkategoriene ved høyere lønn for skiftarbeid gir støtte til antagelsen om at lønn er av stor betydning for valget av denne arbeidsformen.

#### *4.2.2 Forskjeller ved ulike institusjoner*

For å spesifisere betydningen av hvor arbeidstakerne jobber, argumenterte jeg for at det av flere grunner vil være mer populært for sykepleiere med en jobb på sykehus i forhold til i primærtjenesten og at dette kan slå ut på resultatene i analysen. Effektene av økt lønn viser at det er små forskjeller i endringene mellom de to institusjonene, både ved økt lønn på nattskift og ved økt lønn på dagarbeid. I tillegg ser vi av tabell 4.2 at sannsynligheten øker noe mer ved økt lønn i dagskift på sykehus enn ved økt lønn for dagskift i primærtjenesten, mens effekten er motsatt for økt lønn på nattskift ved de to institusjonene. Vi ser altså ingen entydig forskjell ved preferansene om å arbeide på sykehus i forhold til i primærtjenesten som forventet, men resultatene kan tolkes som at det likevel eksisterer forskjellige preferanser for de jobbspesifikke egenskapene ved jobbene på sykehus i forhold til jobbene i primærtjenesten da endringene i elastisitetene er ulike. Fra resultatene kan vi anta at det eksisterer flere negative forhold som krever høyere lønn i kompensasjon for valg av dagtid i primærtjenesten og for nattskift på sykehus. Forskjellen i elastisitetene er som nevnt liten, noe som kan bety at type institusjon ikke er så sensitiv i forhold til lønn ved en slik analyse som det skifttype er. Det er rimelig å anta at valg av arbeidsinstitusjon skjer på grunnlag av andre viktige faktorer som arbeidsoppgaver og utviklingsmuligheter enn på grunn av lønn.

### **4.3 Arbeidstilbudets lønnselastisitet**

Hvordan arbeidstakerne endrer sitt tilbud av antall arbeidstimer i forhold til en endring i lønn beskrives av lønnselastisitetene. I teoridelen viste jeg til at denne endringen bestemmes av to effekter ved en lønnsendring, nemlig substitusjons- og inntektseffekten. Ved å se hvordan effektene på arbeidstilbudet endres avhengig av hvor individet jobber og hva slags skift jobben består av, kan vi bedre se hvilke faktorer som er avgjørende for den innsatsmengden individet velger å legge i sitt arbeid.

**Tabell 4.3: Lønnselastisitet for tilbud av arbeidstimer**

Generell økning i timelønn				
Betinget antall timer, Sykehus		Betinget antall timer, primærtjeneste		Ubetinget antall timer
Dagtid	Skift	Dagtid	Skift	
0,432	0,300	0,417	0,301	0,331

Økt arbeidsfri inntekt				
Betinget antall timer, Sykehus		Betinget antall timer, primærtjeneste		Ubetinget antall timer
Dagtid	Skift	Dagtid	Skift	
-0,047	-0,043	-0,049	-0,043	-0,046

Kilde: Strøm og Di Tommaso (2006)

Fra teorien vil forventet effekt være at økt timelønn i alle jobbkategorier vil resultere i høyere elastisiteter for de med lavest lønn, da den positive substitusjonseffekten av høyere lønn i større grad dominerer over den negative inntektseffekten. Dette vil i vår modell være de arbeidstakerne som jobber dagtid.

Resultatene fra tabell 4.3 viser at det vil være en forskjell på hvor mye arbeidstakerne reagerer på lønnsøkning etter hva slags type skift de jobber. Hvor arbeidstakerne jobber gir mindre utslag i forskjellen på hvor mye de endrer sitt arbeidstilbud som respons til økte lønninger.

Arbeidstakere som jobber dagtid vil ønske å endre sitt arbeidstilbud i større grad enn de arbeidstakerne som jobber skift. Dette kan forklares med at det er flere negative forhold forbundet med valg av skiftarbeid da dette blir sett på som mer slitsomt og upraktisk i forhold til dagarbeid. Skiftarbeid krever dermed en høyere lønnskompensasjon for at arbeidstakerne skal reagere med å øke sitt arbeidstilbud like mye som de arbeidstakerne som jobber dagtid. De ulike endringene kan også forklares ved at forskjellen på avkastningen mellom de to skiftene er for store. Lønnen som skal til for at arbeidstakerne er villige til å jobbe nattskift er for høy i forhold til at denne arbeidsformen skal være likestilt med dagarbeid.

Disse elastisitetene viser seg å være relativt høye i forhold til hva andre studier har vist, og viser at antall arbeidstimer betinget til dagtid har en vesentlig høyere elastisitet i forhold til den ubetingede lønnselastisiteten. Dette tilsier at det er viktig i analyse av sykepleieres arbeidstilbud å kontrollere for effekten av skifttype.

Arbeidstakerne som jobber dagtid på sykehus er den gruppen med høyest lønnselastisitet. Dette kan tolkes som at det vil være flere positive faktorer ved dette arbeidet relativt til de andre, og arbeidstilbudet vil dermed øke mer her enn ved de andre jobbkategoriene som effekt av høyere lønn.

Resultatene fra tabell 4.3 viser videre at økt arbeidsfri inntekt som forventet vil ha en negativ effekt på arbeidstilbudet. Vi registrerer at elastisiteten for arbeidstilbudet har svært liten tallverdi med hensyn til økt arbeidsfri inntekt, og at det ikke har stor betydning hvor arbeidstakerne jobber. Ubetinget elastisitet ligger nært opptil størrelsen på de steds- og skiftsbetingede elastisitetene. Hvis ektemannens inntekt øker, vil resultatet være at sykepleiernes arbeidstilbud reduseres noe. Det er en tendens til at arbeidstakerne som jobber dagtid vil redusere sin arbeidstid noe mer i forhold til de som arbeider skift, men dette er som nevnt snakk om svært små forskjeller. En lønnsøkning for både mannsdominerte og kvinnedominerte yrker vil gi et økt arbeidstilbud innenfor de kvinnedominerte yrkene, men økningen vil være lavere enn i tilfellet der kun lønnen i kvinnedominerte yrker øker.

Hvor enkelt det er for arbeidstakerne å skifte jobb mellom de ulike jobbkategoriene vil avhenge av individenes kostnader ved og praktiske muligheter til å bytte jobb. Det er rimelig å anta at det for sykepleiere vil være små omstillingskostnader forbundet med skifte av type jobb, da utdanningen i utgangspunktet er generell og rettet mot et vidt spekter av mulige arbeidsoppgaver. Det vil imidlertid kunne være familiære og praktiske forhold som kan hindre at enkelte arbeidstakere kan ha skiftarbeid, og det vil samtidig ikke være aktuelt for enhver arbeidstaker med de arbeidsoppgaver som er forbundet med dagarbeid. For arbeidsinstitusjonen kan de geografiske forholdene spille en rolle. Det kan for eksempel være enklere å få jobb på sykehus i byer i forhold til i utkantstrøk der behovet raskere blir mettet. Totalt vil det likevel oppfattes som relativt enkelt for disse arbeidstakerne å skifte mellom jobbkategoriene i dette arbeidsmarkedet.

## 4.4 Utvidelse av modellen

Ved at modellen i første omgang ble definert for spesifikke kategorier for timeantall, ble ”ikke å jobbe” ekskludert som et alternativ i den valgmengden individet sto ovenfor, og dette kan som vi har vært inne på føre til seleksjonsskjevhet i de estimatene modellen gir oss. Det er relativt enkelt å utvide modellen til å inkludere dette valgalternativet, og det er mulig å gjennomføre en ny analyse for å se hva slags effekter dette gir. Det kan vises at å innføre dette momentet i modellen vil gi små endringer i våre resultater, og jeg viser til appendiks for resultatene av analysen utført av Strøm og Di Tommaso (2006).

De effektene jeg velger å trekke frem fra undersøkelsen med utvidet modell er at økt lønn vil redusere den andelen av arbeidstakere som velger ikke å jobbe, mens økt arbeidsfri inntekt vil øke denne andelen. Disse resultatene er som forventet fra teorien, ved at høyere lønn innebærer at flere vil få en reservasjonslønn lavere enn lønnen i markedet og vil dermed velge å begynne i jobb. Økt arbeidsfri inntekt vil derimot gi en høyere reservasjonslønn som vil føre til at flere velger å gå ut av arbeidsmarkedet hvis lønnen i markedet holder seg uendret.

Det å inkludere alternativet for ikke å jobbe i analysen gir svært små endringer i arbeidstilbudets lønnselastisiteter, og jeg velger dermed ikke å gå nærmere inn på dette her.



## 5. Konklusjon

Sykepleiere er en type arbeidskraft det er interessant å ta utgangspunkt i på bakgrunn av flere forhold. Beskrivelse av dagens situasjon i arbeidsmarkedet for sykepleiere tegner et bilde av en mangel på denne typen arbeidskraft, spesielt i pleie- og omsorgssektoren, og prognoser viser at behovet for disse arbeidstakerne vil øke i de neste tiårene. Det diskuteres imidlertid om det eksisterer en relativt høy grad av latent arbeidskraft spesielt i dette arbeidsmarkedet. Dette vil være avgjørende i diskusjon om det er tilstrekkelig med større bevilgninger fra det offentlige til å opprette det antall stillinger som er nødvendig, eller om det er nødvendig med tiltak for å kunne mobilisere nok arbeidskraft til å imøtekomme det behovet som eksisterer og det økende behovet som vil komme. Vi snakker her om en uunnværlig gruppe arbeidstakere med arbeidsoppgaver innenfor sin sektor som ikke kan overtas av andre utdannede pleiere, og det vil dermed være avgjørende å gjennomføre tiltak som kan forbedre og sikre situasjonen så raskt som mulig. Gjennomføring av tiltak krever igjen en vurdering av hvilke instrumenter som vil være de mest effektive og virkningsfulle.

Sykepleieryrket er et typisk kvinnedominert yrke, noe som tilsier at en stor andel av disse arbeidstakerne jobber deltid. Ved mangel på arbeidskraft kan det dermed argumenteres for at det ligger latent arbeidskraft i arbeidsmarkedet ved at det med ulike tiltak kan være mulig å få disse arbeidstakerne til å jobbe mer.

En annen interessant egenskap er at det er rimelig å anta at det ligger andre faktorer bak valget av denne yrkesretningen i forhold til ved andre yrkesvalg. Sykepleierstudenter og andre kan i stor grad danne seg konkrete forventninger om arbeidsoppgaver og arbeidsinstitusjoner knyttet til dette yrket, og dette gir grunnlag for antagelse om at søkere til denne utdanningen har en spesiell motivasjon til sitt arbeid. Det vil dermed kunne være andre faktorer som påvirker deres tilbud av arbeidskraft enn det som er tilfellet for mange andre arbeidstakere.

Både mangelen på arbeidskraft og arbeidsoppgavene generelt gjør dette yrket til et spesielt belastende og vanskelig yrke, og det er stor forståelse for at man velger å gå ut av dette yrket tidligere enn i mange andre yrker eller velger en stilling med en lavere stillingsprosent enn fulltid. Harde arbeidsforhold og et kontinuerlig behov for arbeidskraft døgnet rundt gjør også at

denne typen arbeid er vanskelig å organisere, og det kan oppstå et misforhold mellom de stillingsprosentene som tilbys og de stillingsprosentene arbeidstakerne ønsker. Dette kan være et resultat av bevisst organisering fra arbeidsgivers side med tanke på innsparinger ved å ha mange små stillinger i forhold til å ha et mindre antall fulltidsstillinger, men det kan også være den eneste løsningen for at turnuskabalen skal kunne gå opp på de forskjellige arbeidsinstitusjonene. Det er flere utfordringer å ta fatt i, og spesielt tiltak som kan forbedre de harde arbeidsforholdene for disse arbeidstakerne bør diskuteres ved ønske om mobilisering av denne type arbeidskraft.

Organiseringen av arbeidet resulterer i et arbeidsmarked der arbeidstakerne står overfor et valgområde med et større antall alternative arbeidstidstyper enn det mange andre yrkesgrupper gjør. Dette kan gi en situasjon der arbeidstakerne i større grad kan finne en arbeidsordning som er tilpasset egne behov og preferanser. Denne egenskapen er også en grunn til at kvantifisering av effekter på disse arbeidstakernes arbeidstilbud kan være vanskelig å utføre, siden de ansatte arbeider under så mange ulike kontrakter.

En annen spesiell egenskap ved dette arbeidsmarkedet er at sykepleierne har et fåtall av arbeidsgiverinstitusjoner å velge mellom, og det er grunn til å anta at det er et mønster for hvor det er størst behov for sykepleiere og hvor sykepleierne helst ønsker å jobbe. Det bør diskuteres om denne trenden kan endres, og det vil være av betydning hvordan vi kan kontrollere for sykepleiernes arbeidssted i en kvantitativ analyse av deres arbeidstilbud.

Fra økonomisk teori for tilbud av arbeidskraft vil det kunne argumenteres for at analyser av kvinner og menn vil inneholde ulike faktorer av betydning. Typisk for kvinnes tilbud av arbeidskraft er at antall små barn har en påvist negativ effekt. Statistikk viser at en større andel av nyutdannede kvinnelige sykepleiere har barn nå enn tidligere, og dette vil dermed kunne ha betydning for det totale tilbudet av arbeidskraft for disse arbeidstakerne. Ettersom dette yrket har arbeidstidsordninger godt tilpasset arbeidstakernes personlige behov og ønsker kan det tenkes at kvinner med spesielt ønske om en lavere stillingsprosent bevisst søker seg mot et slikt yrke. Dette vil være et argument for at den store andelen av arbeidstakere som jobber deltid innenfor sykepleieryrket ikke er en latent arbeidskraftsreserve, men består av arbeidstakere som spesielt ønsker en slik arbeidsform uansett hvilke tiltak som innføres for å øke arbeidskraften.

Jeg har vært inne på sykepleiernes harde arbeidsforhold, og ut fra teorien kan det argumenteres med at for disse arbeidstakerne vil fritid ikke bare medføre en kostnad i form av tapt lønn, men også en nødvendig gevinst via innhenting av styrke til å kunne utføre arbeidet. Markedslønnen vil dermed for individet oppfattes som lavere enn den egentlig er, og kan dermed forklare en høy alderspensjonsgruppe ved at mange oppfatter markedslønnen som lavere i forhold til sin reservaslønn når arbeidet blir mer belastende jo eldre arbeidstakeren blir.

Det er rimelig å anta at gifte kvinners arbeidstilbud vil være avhengig av ektemannens inntekt, og endringer i mannens timelønn kan ha effekt på den mengden arbeid en kvinne ønsker å tilby i sin jobb. Jeg argumenterte i teoridelen for at man ved analyse av kvinners arbeidstilbud kan ta hensyn til denne effekten i gjennom å la ektemannens inntekt inngå i definisjonen av kvinnens arbeidsfrie inntekt. Økt arbeidsfri inntekt vil ha en negativ effekt på arbeidstilbudet, og det er viktig ikke å overse denne effekten ved vurdering av hvilke tiltak som bør gjennomføres for å øke tilbudet av arbeidskraft.

Det antas generelt at kvinner vil ha en positiv lønnselastisitet der den positive substitusjonseffekten dominerer over negativ inntektseffekt ved økt lønn. Basisteorien kan videre med visse antagelser argumentere for at lønnselastisiteten for kvinner er høyere enn for menn, et resultat som har vist seg gjeldende for flere empiriske undersøkelser. En naturlig antagelse vil dermed være at arbeidstakere i typiske kvinnedominerte yrker vil ha en relativt høy lønnselastisitet. Tidligere studier av sykepleieres arbeidstilbud påviser derimot en liten og i noen tilfeller, en negativ lønnselastisitet. Det ser dermed ut til at basisteorien ikke godt nok kan beskrive sykepleiernes tilbud av arbeidskraft. Alternativt kan det være at viktige forhold ikke har blitt tatt hensyn til i de nevnte analysene, at faktorer ikke har blitt kontrollert for, og dette kan være av betydning for resultatene.

Som jeg har vært inne på er det en rekke egenskaper som er spesielle for sykepleiernes arbeidsmarked i forhold til for andre typer arbeidstakere, og det er viktig i en økonometrisk analyse at alle slike forhold blir tatt hensyn til i modellen som benyttes i analysen. Det kan blant annet med bakgrunn fra denne oppgaven argumenteres for at det kan være en del faktorer som ikke har blitt tatt med i tidligere analyser av sykepleiernes arbeidstilbud som kan gi resultater mer i samsvar med teorien. Strøm og Di Tommaso (2006) utfører en analyse av sykepleiernes arbeidstilbud der de kontrollerer for hvor sykepleierne jobber og hva slags skiftarbeid som inngår i hver sykepleiers arbeidskontrakt. Resultatene påviser ulike endringer i

sannsynligheten for at individet velger en jobbkategori og i tilbud av arbeidstimer når lønnen for alle jobbkategorier endres. Ut fra disse resultatene kan det argumenteres for at arbeidsinstitusjon og spesielt skifttype vil være av betydning for sykepleiernes tilbud av arbeidskraft.

Resultatene tolket i denne oppgaven gir støtte til at lønnspolitikk kan brukes til mobilisering av sykepleiernes arbeidskraft, og i tillegg at det kan brukes som et instrument til å vri arbeidskraften dit behovet er størst.

Jeg har vist til at økte lønninger for alle de fire spesifiserte kategoriene vil føre til at sannsynligheten øker for at sykepleierne velger å jobbe skiftarbeid, mens sannsynligheten reduseres for å velge dagarbeid. Det vil også være forskjell i endring i sannsynligheten for valg av en jobbkategori når lønnen kun i denne ene kategorien øker. Økning i lønn for dagarbeid fører til større økning i sannsynligheten for valg av denne jobbtypen i forhold til økningen i sannsynlighet ved økt lønn kun for skiftarbeid. Ved økt arbeidsfri inntekt vil sannsynlighetene for valg av hver jobbkategori ha motsatte endringer enn ved høyere lønn for alle kategorier. Med alle disse effektene tatt i betraktning kan det argumenteres for at lønn er av større eller mindre betydning for sykepleierne avhengig av hvilken jobbtype de ønsker.

Tilbudet av arbeidskraft vil også endres ulikt ved økt lønn for alle jobbkategorier. Vi ser en forskjell ved at lønnselastisiteten for de som jobber dagtid er høyere enn for de som jobber skiftarbeid, og her er elastisitetene relativt høye og samsvarer med forventningene om høy lønnselastisitet for arbeidstakere i et kvinnedominert yrke. Arbeidstilbudet reduseres som forventet ved økt arbeidsfri inntekt.

Vi kan fra resultatene trekke følgende konklusjoner om bruk av lønnspolitikk for å øke sykepleiernes tilbud av arbeidskraft. Ved å ta hensyn til flere forhold ved arbeidssituasjonen for sykepleiere enn det som er gjort tidligere viser resultatene at sykepleierne har en relativ høy lønnselastisitet. Vi kan anta at det ikke er tilfelle at sykepleiere generelt vil reagere lite på en lønnsøkning, men at det vil variere i hvor stor grad lønn har betydning avhengig av type jobbkontrakt og arbeidsforhold sykepleieren har valgt. Økt lønn for spesifikke skift gir ulik endring i sannsynligheten for å velge hver jobbkategori, og disse vridende effektene kan benyttes til å øke sannsynligheten for at sykepleierne velger en type jobb der behovet for arbeidskraften er større i forhold til en annen type jobb. Resultatene viser mindre forskjeller i

endringene med hensyn til de ulike institusjonene sykepleierne velger å jobbe på. Det vil ved dagens situasjon kunne være ønskelig å gi insentiver til at flere sykepleiere vil velge en jobb i primærtjenesten i forhold til på sykehus, mens det forventes at effekten vil være større ved økte lønninger for arbeid i sykehus i forhold til ved primærtjenester. Ved kun å øke lønningene for sykepleiere i primærtjenesten vil sannsynligheten for at individet velger dette arbeidsstedet øke, mens sannsynligheten for å velge en jobb på sykehus reduseres. På denne måten kan myndighetene vri sykepleierne dit behovet er størst. Ved å gjøre arbeidet i primærtjenesten mer attraktivt vil flere sykepleiere kjempe om stillingene der, noe som kan øke både motivasjonen til arbeiderne og kvaliteten på tjenestene, men om dette vil kunne løse problemet med mangel på sykepleiere er heller usikkert. Resultatene støtter antagelsen om at valg av arbeidsinstitusjon skjer på grunnlag av andre faktorer som arbeidsoppgaver, utviklingsmuligheter og faglige utfordringer enn på grunnlag av lønn.

Ved økte lønninger for alle jobbkategorier vil tilbudet av arbeidskraft øke for arbeidstakerne ved alle jobbtypene, mens det vil være sykepleiere med dagtidsarbeid som vil øke sitt arbeidstilbud mest. Det vil på grunn av de negative forholdene forbundet med å jobbe skiftarbeid være nødvendig med en større økning i lønn i forhold til ved dagtidsarbeid, for at arbeidstakerne som har denne arbeidsformen skal være villige til å øke sitt arbeidstilbud like mye. Høyere lønn for alle jobbkategorier vil i tillegg til de påviste effektene på arbeidstilbudet også kunne ha effekt på rekrutteringen til yrket. Lønnsøkning for denne type arbeid vil kunne gi insentiver til at flere ønsker å velge en slik utdanning, og det vil kanskje spesielt kunne øke rekrutteringen av menn til sykepleieryrket.

Den påviste negative effekten av økt arbeidsfri inntekt gir støtte til argumentet for at sykepleieryrket bør ha en høyere lønnsøkning i forhold til typiske mannsdominerte yrker, da en lik endring i lønn for disse yrkene vil føre til at den positive effekten av økte lønninger for sykepleiere reduseres noe. Et lønnspolitisk tiltak bør ta hensyn til dette for at effekten av tiltaket skal ha den størrelsen som er ønsket og forventet.

Lignende konklusjoner finner vi hos Askildsen m.fl.(2003) der de spesifiserer at lønn har betydning for sykepleiernes arbeidstilbud, men at det vil være ulike institusjonelle aspekter som spiller en viktig rolle for hvor mange arbeidstimer arbeidstakerne velger å tilby. I tillegg trekker de fram institusjonens finansielle situasjon og organiseringsstruktur som faktorer av betydning for arbeidstilbudet. Det har i min oppgave vært aktuelt å drøfte de institusjonelle

aspektenes påvirkning på sykepleiernes arbeidstilbud, og resultatene jeg har tolket påviser at disse faktorene er av betydning. Dette er et argument for at det er viktig å kontrollere for de institusjonelle forholdene for arbeidstakerne når man vurderer lønnspolitikk som redskap til å oppnå tilfredsstillende tilbud av arbeidskraft i denne sektoren.

## 6. Referanser.

- Abrahamsen, B. (2002): *Heltid eller deltid?* Institutt for samfunnsforskning, Rapport 2002:6
- Abrahamsen, B. (2003): *Yrkesavgang blant pleiepersonell*, Institutt for samfunnsforskning, Rapport 2003:11
- Arbeids- og inkluderingsdepartementet (2006): *Meget god utvikling på arbeidsmarkedet*, pressemelding nr 13  
URL: <http://www.odin.no/aid/norsk/bn.html> [lesedato: 2.2.2006]
- Askildsen, J.E, Baltagi B.H og Holmås, T.H (2003): "Wage policy in the health sector: a panel data analysis of nurses' labour supply", *Health Economics*, 12: 705-719
- Cahuc P. og A. Zylberberg (2004): *Labor economics*, Massachusetts Institute of Technology
- Christiansen B, B. Abrahamsen, B. Karseth og K. Jensen (2005): *Utredning om motivasjon, yrkesutøvelse og kompetanse i pleie- og omsorgsektoren*, Pedagogisk forskningsinstitutt, Universitet i Oslo
- Dagsvik J.K, O. Ljones, S. Strøm og R. Aaberge (1986): *Gifte kvinners arbeidstilbud, skatter og fordelingsvirkninger*, Rapporter / Statistisk sentralbyrå, 1986/14
- Dagsvik, J.K (1994): "Discrete and Continuous Choice, Max-Stable Processes, and Independence from Irrelevant Attributes", *Econometrica*, Vol.62, No.5. (Sep.,1994) pp.1179-1205
- Dagsvik, J.K (2003): *Hvordan skal arbeidstilbudseffekter tallfestes?* Rapporter / Statistisk sentralbyrå, 2003/71
- Dagsvik J.K og S. Strøm (1997): *A framework for labor supply analysis in the presence of complicated budget restrictions and qualitative opportunity aspects*, University of Oslo, Department of Economics
- Dagsvik J.K og S. Strøm (2004): *Sectoral labor supply, choice restrictions an functional form*, University of Oslo, Department of Economics
- Holmås, T.H. (2002): *Keeping nurses at work: a duration analysis*, University of Bergen, Department of Economics
- Ilmakunnas, S. (1997): *Female labour supply and work incentives*, Labour Institute for Economic Research, Helsinki
- Kan flere jobbe mer? : deltid og undersysselsetting i norsk arbeidsliv*, Statens forvaltningstjeneste, 2004, NOU 2004:29,

- Kjeldstad, R. og E.H. Nymoen (2004): *Kvinner og menn i deltidarbeid. Fordeling og forklaringer*. Rapporter / Statistisk sentralbyrå; 2004/29
- Lhone Y. og E. Rønning (2005): "Typisk norsk å arbeide deltid", *Samfunnsspeilet* 4/2005  
URL: <http://www.ssb.no/samfunnsspeilet/utg/200504/07/index.html>  
[lesedato:13.2.2006]
- Moland, L.E. (2000): *Økt yrkesdeltakelse blant deltidsansatte i pleie- og omsorgssektoren*, Forskningsstiftelsen Fafo, Fafo-notat nr 16
- Moland, L.E. og H. Gautun (2002). *Deltid: Bidrag eller hemsko for fornyelse av pleie- og omsorgssektoren?* Fafo-rapport 395
- Norsk samfunnsvitenskaplig datatjeneste (NSD): "Database for statistikk om høgre utdanning", URL: <http://dbh.nsd.uib.no/dbhvev/>
- Næsheim H.N. og Y. Lohne (2003): *Kartlegging av bruken av deltid i arbeidslivet*, Rapporter/ Statistisk sentralbyrå; 2003/22
- Rognvik, T (1998): *Yrkesinntektens bidrag til husholdningenes totalinntekt, analysert ut fra gift/samboende kvinners arbeidstilbud*, Hovedoppgave i sosialøkonomi, Universitetet i Oslo
- Rødseth, A (1997): *Konsumentteori*, Universitetsforlaget, Oslo
- Rønsen, M (2005): *Kontantstøttens langsiktige effekter på mødres og fedres arbeidstilbud*, Rapporter / Statistisk sentralbyrå, 2005/23
- Sollie, M. og I. Svendsen (2001): *En økonometrisk studie av arbeidstilbudet i Norge*, Rapporter/ Statistisk sentralbyrå; 2001/7
- SSB, Arbeidskraftundersøkelsen (2006), *Flere sysselsatte på heltid*  
URL:<http://www.ssb.no/emner/06/01/aku/> [lesedato: 13.2.2006]
- SSB, Helse- og sosialpersonell (2006), URL: <http://www.ssb.no/emner/06/01/hesospers/>
- SSBmagasinet (2006a): *Mange sykepleiere og hjelpepleiere rett i jobb*  
URL: <http://www.ssb.no/vis/magasinet/analyse/art-2006-01-05-01.html> [lesedato: 5.1.2006]
- SSBmagasinet (2006b): *6 400 flere fagutdannede i helse- og sosialnæringen*  
URL: [http://www.ssb.no/magasinet/slik\\_lever\\_vi/](http://www.ssb.no/magasinet/slik_lever_vi/) [lesedato:30.11.2005]
- SSB, Statistikkbanken: URL: <http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/>
- Strøm, S. og M.L Di Tommaso(2006): *Labor supply and compensating differential among Norwegian nurses*, University of Oslo and Turin, and the Frisch Centre.



Sykepleierforbundet (2006a): *Økt lønnsgap er uakseptabelt*

URL:<http://www.sykepleierforbundet.no> [lesedato:28.2.2006]

Sykepleierforbundet (2006b): *Nyutdannede går for lut og kaldt vann*

URL: <http://sykepleierforbundet.no> [lesedato: 27.3.2006]

## Appendiks

Viser her til resultater fra undersøkelsen *Labor supply and compensating differential among Norwegian nurses* av Strøm og Di Tommaso (2006). Jeg diskuterte kort effekten av disse resultatene som er funnet ved en utvidelse av modellen beskrevet i kapittel 3.2.

**Tabell A1: Predikerte verdier når ikke å jobbe er et alternativ**

	Andel sykehus		Andel primærtjeneste		Ikke i jobb
	Dagtid, $\Phi_{DS}$	Skift, $\Phi_{SS}$	Dagtid, $\Phi_{DP}$	Skift, $\Phi_{SP}$	
Predikert verdi	0,0851	0,4049	0,1079	0,3924	0,0095

	Betinget antall timer, sykehus		Betinget antall timer, primærtjenesten		Totalt ubetinget antall timer
	Dagtid	Skift	Dagtid	Skift	
Predikert	25,2	27,6	26,1	28,0	27,2

Kilde: Strøm og Di Tommaso, 2006

$\Phi_0$  tilsvarer sannsynligheten for å velge *ikke å jobbe*

**Tabell A2: Andelselastisiteter når ikke å jobbe er et alternativ**

Økt timelønn, alle kategorier:		Økt arbeidsfri inntekt	
$El[\Phi_0]: w$	-5,290	$El[\Phi_0]: I$	0,915
$El[\Phi_{DS}]: w$	-0,037	$El[\Phi_{DS}]: I$	0,122
$El[\Phi_{SS}]: w$	0,272	$El[\Phi_{SS}]: I$	-0,034
$El[\Phi_{DP}]: w$	-0,713	$El[\Phi_{DP}]: I$	0,089
$El[\Phi_{SP}]: w$	0,246	$El[\Phi_{SP}]: I$	-0,036

Kilde: Strøm og Di Tommaso, 2006

**Tabell A3: Lønnselastisitet for tilbud av arbeidstimer når *ikke å jobbe* er et alternativ**

Generell økning i timelønn				
Betinget antall timer, Sykehus		Betinget antall timer, primærtjeneste		Ubetinget antall timer
Dagtid	Skift	Dagtid	Skift	
0,432	0,300	0,418	0,302	0,378

Økt arbeidsfri inntekt				
Betinget antall timer, Sykehus		Betinget antall timer, primærtjeneste		Ubetinget antall timer
Dagtid	Skift	Dagtid	Skift	
-0,047	-0,043	-0,049	-0,047	-0,053

Kilde: Strøm og Di Tommaso, 2006